



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN  
PÚBLICA**

Saneamiento rural y nivel de pobreza en la localidad  
de San Salvador

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

**AUTOR:**

Nahuamel Uscamayta, Jeison ([orcid.org/0000-0002-1117-2663](https://orcid.org/0000-0002-1117-2663))

**ASESOR:**

Mg. Ramos Serrano, Shelby Hubert ([orcid.org/0000-0001-6377-0203](https://orcid.org/0000-0001-6377-0203))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Políticas Públicas

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

**LIMA – PERÚ**

**2022**

## **Dedicatoria**

Este trabajo de investigación lo dedicamos a nuestro hijo, Favio, por ser motor y motivo para seguir adelante ante cualquier adversidad y cumplir nuestros objetivos a corto, mediano y largo plazo.

A nuestros padres por inculcarnos los cimientos de nuestra formación y por su apoyo incondicional.

## **Agradecimiento**

La presente Tesis de investigación, es el resultado de la aplicación de conocimientos brindados por la Maestría de Gestión Pública para lo cual se tuvo el apoyo de personas y entidades muy excepcionales, quienes nos brindaron su ayuda en momentos muy necesarios en que lo hemos requerido.

Agradecer al Mg. Shelby Hubert Ramos Serrano, por su excelente orientación que me ha brindado al inicio de la investigación, el mismo que me ha permitido tener un enfoque general sobre lo que queríamos lograr.

Muy especial agradecimiento a mis padres, a mi hijo y a Katherin mi compañera de vida, por haberme comprendido, que el tiempo dedicado a mi Investigación es parte de mi desarrollo personal y profesional.

Gracias a Dios por darme sabiduría e inteligencia.

## Índice de contenidos

Carátula.....	I
Dedicatoria .....	II
Agradecimiento.....	III
Índice de contenidos.....	IV
Resumen .....	VI
Abstract .....	VII
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO.....	7
III. METODOLOGÍA.....	15
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	15
3.2. Variables y operacionalización .....	16
3.3. Población (criterio de selección), muestra, muestreo, unidad de análisis .....	19
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	20
3.5. Procedimiento.....	21
3.6. Método de análisis de datos .....	21
3.7. Aspectos éticos .....	21
IV. RESULTADO .....	23
V. DISCUSIÓN .....	31
VI. CONCLUSIONES .....	36
VII. RECOMENDACIONES .....	38
REFERENCIAS .....	39
ANEXOS.....	44

## Índice de tablas

<b>Tabla 1</b> Distribución de frecuencias de la variable saneamiento rural y sus dimensiones .....	23
<b>Tabla 2</b> Distribución de frecuencias de la variable saneamiento rural y sus dimensiones .....	24
<b>Tabla 3</b> Prueba de hipótesis general .....	25
<b>Tabla 4</b> Prueba de hipótesis específica 1 .....	26
<b>Tabla 5</b> Prueba de hipótesis específica 2 .....	27
<b>Tabla 6</b> Prueba de hipótesis específica 3 .....	28
<b>Tabla 7</b> Prueba de hipótesis específica 4 .....	29
<b>Tabla 8</b> Prueba de hipótesis específica 5 .....	30

## Resumen

El trabajo de investigación tuvo como objetivo general, determinar en qué medida el servicio de saneamiento rural se relaciona con en el nivel de pobreza del centro poblado de San Salvador, y como hipótesis se planteó la existencia de una relación directa y significativa entre las variables propuestas. La investigación fue cuantitativa de tipo aplicada, y la metodología que se utilizó fue descriptiva, correlacional, de corte transversal. Los resultados mostraron, según el modelo planteado, que existe una correlación entre el saneamiento rural y el nivel de pobreza a través del coeficiente de correlación Rho de Spearman con un valor de 0.185, lo que indicó que, existe una correlación positiva con un nivel de significancia de 0.010 a nivel bilateral de 0.05 entre las variables del estudio. Por lo tanto, se concluyó que la inversión pública en servicios de saneamiento rural tuvo un grado de relación con la reducción de la pobreza en la localidad.

**Palabras clave:** Saneamiento rural, agua, desagüe, nivel de pobreza.

## **Abstract**

The research work had as a general objective, to determine to what extent the rural sanitation service is related to the level of poverty of the populated center of San Salvador, and as a hypothesis the existence of a direct and significant relationship between the proposed variables was raised. The research was quantitative of the applied type, and the methodology used was descriptive, correlational, and cross-sectional. The results showed, according to the proposed model, that there is a correlation between rural sanitation and the level of poverty through Spearman's Rho correlation coefficient with a value of 0.185, which indicated that there is a positive correlation with a level of poverty. significance of 0.010 at a bilateral level of 0.05 between the study variables. Therefore, it was concluded that public investment in rural sanitation services had a degree of relationship with the reduction of poverty in the locality.

**Keywords:** Rural sanitation, water, drainage, poverty level.

## I. INTRODUCCIÓN

El suministro de agua y el sistema de saneamiento a nivel global constituyen una necesidad invariable. Por esta razón, las Naciones Unidas han instaurado el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 6 (ODS-6), el cual abarca la requerida fundamentación concerniente al abastecimiento y saneamiento del agua en las comunidades humanas. En otras palabras, se refiere a los esenciales servicios públicos relativos a redes de distribución de agua y sistemas de desagüe, así como a las elementales prestaciones de higiene y cuidado sanitario, como los cuartos de baño. De manera simultánea, estas metas están intrínsecamente conectadas con el ODS-1, el cual trata sobre la erradicación de la pobreza, así como con el ODS-2, donde se busca alcanzar la eliminación total de la hambruna, y el ODS-10, que establece la reducción de las disparidades socioeconómicas, en cuanto entre las cuatro encaran los aspectos sociales y económicas más apremiantes de la pobreza extrema (Bermúdez-Urdaneta y Ortiz-Villa, 2017).

En el contexto peruano, el acceso al saneamiento, que comprende la disponibilidad de agua y sistemas de alcantarillado en las zonas rurales, es notablemente limitado. Esto significa que existe una considerable disparidad entre aquellos que cuentan con acceso al agua y aquellos cuya calidad de agua es adecuada (cumple con un nivel de cloración de más de 0.5 mg/l). Según lo informado por el ENAPRES en 2017, el 71.6% de la población en estas áreas rurales cuenta con acceso al agua. No obstante, únicamente el 1.7% tiene acceso a agua que cumple con los estándares de seguridad, y un porcentaje aún menor (24.9%) tiene acceso a servicios de saneamiento adecuados para la eliminación de excretas (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2019).

En relación a ese asunto, considerando los datos proporcionados por ENAPRES en 2017, es notable que en el Perú se han implementado medidas para reducir la disparidad en el acceso al agua, con una tasa de acceso del 71.6%. Sin embargo, al comparar esta cifra con el acceso a sistemas de eliminación sanitaria de excretas (24.9%), es claro que existe una discrepancia interna entre estos dos aspectos.



Por otra parte, en lo que respecta a la pureza del agua, únicamente el 1.7% de las viviendas rurales ingieren agua que contiene los niveles apropiados de cloro. Esto demuestra, en un sentido, fallos en la gestión por parte de los proveedores y, por consiguiente, una reducción en la excelencia del suministro; por otra parte aspectos como la disponibilidad del cloro y el estado de los sistemas de cloración (que por falta de mantenimiento, mal uso, están inoperativos); por ello es una necesidad lograr que la gestión de los prestadores sea eficiente ya que ello redundaría en la calidad del servicio y por consiguiente el que el servicio sea sostenible y en ese sentido las Áreas Técnicas Municipales (ATM) cumplen un papel primordial dentro de un gobierno local (MVCS, 2019).

Finalmente, para lograr que la población rural tenga calidad de vida, las cifras mostradas son preocupantes, toda vez que el 71.6% de cobertura representa una cobertura de infraestructura y no de servicios de calidad, esto exige un cambio en el paradigma vigente por un nuevo paradigma que refleje la efectividad de la entidad para entregar el servicio: Modelo de Efectividad pública, modelo asociado a una evaluación positiva del servicio que recibe el usuario (satisfacción del usuario).

Asimismo, según el Censo 2017, la población en ámbito rural es de 6,887,055 personas, lo que corresponde a 2,141,049 hogares rurales. De los resultados de la ENAPRES 2017 se tienen que 6.769.975 personas no cuentan con acceso a agua clorada y según el Censo 2017 un total de 5.172.178 personas no cuentan con alcantarillado para aguas residuales.

Los resultados muestran que aún existe una brecha considerable para cubrir la necesidad de la población rural a contar con agua y alcantarillado donde se hace necesario realizar investigaciones que puedan explicar los motivos por los cuales sigue habiendo escasez de este recurso en las zonas rurales a nivel nacional. En este contexto, el ente rector (MVCS), ha establecido el objetivo estratégico de incrementar la prestación del servicio dirigida a la población rural con un servicio de agua y alcantarillado sostenibles y de calidad (MVCS, 2019).

El INEI, en un informe del año 2020, ha analizado el incremento de los indicadores de niveles de pobreza y pobreza extrema en base a un indicador

denominado pobreza monetaria que es la metodología utilizada por esta institución, dando como resultado que en el año 2020 a nivel geográfico, la pobreza afectó a 45.7% y 26.0% a la población rural y urbana respectivamente aumentando en 4.9 puntos y 11.4 puntos respectivamente al ser comparadas con el año 2019 (INEI, 2021).

A nivel rural en la Costa, Sierra y Selva, la mayor incidencia de la pobreza se evidenció principalmente en la Sierra rural con un 50.4%, seguida de un 39.2% en la Selva rural, mientras que en la Costa rural fue de 30.4%, como se puede observar la pobreza con mayor incidencia es en la Sierra donde se encuentran la mayoría de las poblaciones rurales del país. Por otro lado, la pobreza extrema sigue la misma tendencia, donde la Sierra rural fue de 13,2% siendo estos los más afectados. Estas cifras son relevantes al considerar que, según las estimaciones del INEI, el país en la actualidad cuenta con 30.1 millones de habitantes, donde el 77% reside en el área urbana, mientras que el 23% restante lo hace en la zona rural y se espera que llegue a alcanzar una población de 32.8 millones para el año 2020 (INEI, 2021).

Así mismo el 84.2% de familias pobres del país acceden al sistema de agua mediante una red pública y pilón mientras que el 35.5% acceden a desagüe o alcantarillado y finalmente el 18.8% de familias en extrema pobreza habitan en viviendas con hacinamiento (INEI, 2021).

Alkire y Foster (2008) plantean una novedosa evaluación de la pobreza en múltiples dimensiones, conocida como Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), que puede ser utilizada globalmente. Esta aproximación complementa los enfoques tradicionales de medición de la pobreza basados únicamente en ingresos económicos. El IPM logra capturar las carencias que cada individuo experimenta en términos de salud, educación y nivel de vida.

El Perú iniciará el año 2022 el proceso de diseño del IPM, el cual estará estructurado por unos indicadores que permitirán realizar seguimientos con más precisión, así como determinar las incidencias de las necesidades básicas, con lo que sería posible implementar políticas públicas de forma más eficiente, este

conjunto de indicadores se desarrollarían en diferentes niveles de gobierno donde se utilizarían menores criterios para priorizar las inversiones en el marco del Invierte.pe, en reemplazo de la pobreza monetaria actualmente usada (Salazar, 2020).

El distrito de San Salvador se localiza en Calca que viene a ser una provincia de departamento del Cusco cuya población total es de 5,232 habitantes, la mayor proporción de la población se encuentra entre 10 y 14 años.(INEI, 2017). Dentro de su desarrollo podemos encontrar diferentes problemas en educación, salud, vivienda, seguridad ciudadana entre otros aspectos que hacen que la pobreza en esta parte de país siga siendo constante, pasaremos a detallar algunos datos estadísticos del distrito.

La fundación Dispurse realizó un trabajo de investigación en el distrito de San Salvador de donde se determinó una línea base de los principales indicadores de los cuales se tiene que en el sector salud la desnutrición y la anemia infantil han disminuido considerablemente a finales de 2018, teniendo como resultado que la desnutrición se encuentra en un 16% de total de niños menores de 5 años y la anemia a 37% de niños menores de 5 años (Fundación-Dispurse, 2019). En el sector educación la situación es preocupante debido a que los adultos mayores de 15 años entre varones y mujeres muestran un significativo porcentaje de analfabetismo de alrededor de 12% y 36% respectivamente en comparación con el indicador a nivel regional (Fundación-Dispurse, 2019).

Para determinar el problema de la investigación se han tomado como referencia investigaciones similares como referencia fundamental para vincular teorías relacionadas con las variables de saneamiento rural y niveles de pobreza y el planteamiento del problema, así como sus dimensiones respectivas dando como resultado el problema general de la investigación así como sus problemas específicos enfocándonos en dar respuesta a la pregunta: ¿De qué manera se la relación el saneamiento rural y la pobreza en la localidad de San Salvador y como problemas específicos ¿De qué manera se la relación entre servicio de suministro de agua y la pobreza en la localidad de San Salvador?; ¿De qué manera se relación el servicio de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales, y la pobreza en

la localidad de San Salvador?; ¿De qué manera se relación el fortalecimiento en educación sanitaria y gestión de servicios en la población, la pobreza de la localidad de San Salvador?; ¿De qué manera se relación los recursos financieros y la pobreza de la localidad de San Salvador; ¿De qué manera se relación la participación conjunta y la pobreza de la localidad de San Salvador?

La base teórica de esta investigación se fundamentó en su capacidad para instigar reflexión y debate académico. Implica la confrontación entre distintas teorías, el cotejo de los resultados con investigaciones similares y la generación de conocimiento epistemológico y nuevo acerca de la viabilidad de establecer una relación directa entre los sistemas de agua y saneamiento y los niveles de pobreza en el distrito de San Salvador. Estos aspectos han sido objeto de estudio a nivel global, lo que subraya la relevancia de investigarlos y, por ende, otorga un valor teórico significativo a este estudio (Bernal, 2010).

Respecto a la justificación en términos prácticos, de acuerdo con Bernal (2010) la ejecución de este estudio de investigación fue provechosa, al proponer diversas opciones o tácticas que coadyuvarán en la solución de desafíos. En el actual contexto, los problemas en relación al suministro de agua, saneamiento y pobreza son cuestiones que requieren un abordaje pragmático, como la formulación de políticas públicas o la creación de estrategias para su planificación, implementación y ejecución. Por tanto, esta investigación encuentra su justificación en su enfoque práctico y utilitario.

En términos de metodología, el estudio proporcionó innovadores dispositivos de medición destinados a recopilar y examinar información (cuestionarios y manuales). Debido a esta razón, se empeñó en establecer los patrones de las variables siguiendo las teorías que se aplican a las correlaciones descriptivas, como se menciona en el trabajo de (Hernández et al. 2014).

Por otra parte, el objetivo general fue: comprobar la relación entre el saneamiento rural y el nivel de pobreza de la localidad de San Salvador. Así como objetivos específicos: comprobar la relación entre el servicio de agua y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador; comprobar la relación entre el servicio

de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales, y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador; comprobar la relación entre la capacitación en educación sanitaria y gestión de servicios, y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador; comprobar la relación entre los recursos financieros y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador; comprobar la relación entre la participación conjunta y los niveles de pobreza en la localidad de San Salvador.

Se ha establecido como hipótesis general: existe relación entre el saneamiento rural y el nivel de pobreza de población en la localidad de San Salvador. Así mismo las hipótesis específicas fueron: existe relación entre la prestación del servicio de agua y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador; existe relación entre la prestación del servicio de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales, y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador; existe relación entre la capacitación en educación sanitaria y gestión de servicios en la población, y los niveles de pobreza de la localidad de San Salvador; existe relación entre los recursos financieros y los niveles de pobreza de la localidad de San Salvador; existe relación entre la participación conjunta y los niveles de pobreza en la localidad de San Salvador.

## II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional se han desarrollado investigaciones como la de Vargas (2020) cuyo objetivo de investigación es el de establecer cómo se vincula estructuralmente a la gestión pública con la pobreza, siendo esta una investigación de tipo cuantitativo donde se realizará la recopilación y tabulación de la información en la muestra de una población sobre los jefes de los hogares del cantón Isidro Ayora, provincia de Guayas, así mismo la autoridad municipal de Isidro Ayora contara con información de primera mano y los diferentes enfoques de la sociedad con relación a la administración pública como condicionante de la pobreza de la región. La metodología utilizada fue la utilización de instrumentos que permitan su cuantificación y tratamiento estadístico en determinar el objetivo de su estudio, la muestra fue de 259 jefes de hogares (viviendas) calculo que obtuvo de una población total de 2567 viviendas y una población de 14582 habitantes. El estadígrafo utilizado fue Chi Cuadrado de Pearson dando como resultado una significancia de  $0.000 < 0.05$ ; lo que demuestra la existencia de una relación entre las variables. Concluyendo valida la hipótesis donde se determinó que los índices de la pobreza disminuyen, solo si la administración pública dirige su atención a cubrir en forma prioritaria las necesidades básicas de las familias.

Cantero (2018) en su publicación de trabajo de investigación se propone como objetivo el comprobar como la participación ciudadana influye en el desarrollo de infraestructura básica mediante el Programa de Mejoramiento de Barrios (PROMEBA) en el barrio Humito, ciudad de Paraná, Entre Ríos, Argentina, realizado entre los años 2013 – 2015. Se utilizó la metodología cualitativa y etnográfica o también llamado “observación participante” ya que permite participar abiertamente en el día a día de las personas objeto de estudio durante un tiempo relativamente extenso, evidenciando hechos, escuchando a la comunidad, realizando preguntas en otras palabras recogiendo todo tipo de datos relevantes. En conclusión se puede mencionar que la infraestructura de saneamiento básico genera por sí misma beneficios a las personas que viene en un barrio vulnerable donde hace falta varios servicios básicos como el transporte, recolección de basura así como la seguridad ciudadana.

Gegenschatz (2019) plantea en su tesis los factores determinantes de la pobreza en las áreas rurales de América Latina. Se destaca que esta problemática afecta a una población de 59 millones de individuos. El propósito de este estudio radica en presentar posibles soluciones basadas en la literatura analizada. En este sentido, se subraya que el sistema educativo en las zonas rurales se erige como una clave fundamental para abordar este problema, mientras que otra variable determinante implica el aumento de la inversión en bienes y servicios públicos. En cuanto a las conclusiones, se puede observar una considerable disminución en la pobreza rural en América Latina a lo largo del tiempo, según los datos proporcionados por Cepal. En el año 2002, el 64% de la población en las zonas rurales se encontraba por debajo del umbral de pobreza, mientras que en el año 2016 esta cifra había descendido. Sin embargo, persiste el hecho de que casi la mitad de la población rural, alrededor del 48%, aún enfrenta condiciones de pobreza. Esto sugiere una tendencia a la disminución, aunque aún queda trabajo por hacer.

El Banco-Mundial (2018) resalta que los índices de pobreza en Guatemala estas entre las más altas en Latinoamérica, estando en segundo lugar de posición como el estado más pobre de la región, con niveles de desnutrición crónica uno de los más extremos de la región, así como se determinó que la mitad de los niños de la población sufren alteraciones en su crecimiento. El propósito de este artículo consiste en divulgar la situación actual en cuanto al acceso a los servicios de agua y saneamiento, así como analizar la dirección en la que evoluciona el acceso al agua y su conexión directa con los temas de pobreza y nutrición. Esto se aborda teniendo en cuenta tanto la estructura de gobernanza como la planificación de inversiones en el ámbito del agua en Guatemala. En última instancia, se concluye que los desafíos son de gran envergadura y que abordarlos demanda, entre otros aspectos, una mayor implicación política para llevar a cabo reformas y regulaciones exitosas en el sector.

Mientras que a nivel nacional tenemos estudios como Fernández (2019) presenta un trabajo sobre la participación de los núcleos ejecutores en la administración de obras de agua y alcantarillado en zonas rurales que son financiados por el Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR), donde

menciona que los núcleo ejecutor tienen una valoración deficiente en un 31% y de regular en 38%, se detectaron falta de herramientas básicas para el menor desempeño del núcleo ejecutor y que se requieren ser mejorados desde el punto de vista estratégico que le PNSR tiene establecido, entonces se propone una mejora a nivel estratégico del PNSR con la implementación de nuevas herramientas principalmente en el componente de “liquidación de obras” así como en la etapa de “planificación y operación”, así mismo el fortalecimiento de capacidades de los núcleos ejecutores es deficiente.

En su estudio, Aguedo y Romero (2018) plantean como meta verificar de qué manera la inversión estatal impacta en la reducción de la pobreza en la provincia de Ancash. El enfoque adoptado es de naturaleza cuantitativa, con un diseño explicativo correlacional. Para examinar los datos, se emplea el estadístico de mínimos cuadrados ordinarios. Los resultados arrojan que existe una conexión entre la inversión pública en servicios esenciales y la pobreza, evidenciada a través de un coeficiente de determinación significativo.

Clausen y Trivelli (2019) en su investigación en relación a la pobreza multidimensional rural, cuyo objetivo es proponer una escala para medir la pobreza multidimensional comprensiva y sensible a la realidad del medio rural peruano, este modelo se basa en las teorías de Alkire y Foster donde se desarrollaron 22 indicadores agrupados en 9 dimensiones los cuales se estiman utilizando datos de la ENAHO del año 2018. Los resultados demuestran altos niveles de pobreza multidimensional en el medio rural que oscilan entre el 75% y el 35% en las áreas rurales con menor densidad poblacional y entre 60% y el 25% en el medio rural más denso, se concluye que las mediciones de pobreza monetaria son débiles a comparación de las medidas multidimensionales.

Huallpa (2019) menciona en su trabajo de investigación como la gestión de proyectos influye en la disminución de la pobreza en la localidad de San Juan de Lurigancho del departamento de Lima. Propuso como dimensiones para la variable gestión de proyectos: capacidad técnica, coordinación, recursos económicos, organización, planificación y control; y para el nivel de pobreza: servicios básicos, vivienda, educación, salud, ingresos. La metodología fue de nivel explicativo,



correlacional, no experimental, de tipo aplicada; con un enfoque cuantitativo y corte transversal, se utilizó el método fue hipotético-deductivo. Con la aplicación del instrumento de encuestas para la obtención de datos primarios a 385 pobladores que es la muestra representativa dando como conclusión posterior al análisis estadístico una relación es positiva.

En base a los antecedentes, se procede a establecer las variables que fueron abordadas en el presente estudio. En relación a la variable "saneamiento rural", siguiendo lo expuesto por Castillo (2021) donde menciona que el saneamiento básico abarca la implementación de estructuras fundamentales de bajo coste que permiten asegurar el abastecimiento de agua y sistemas de eliminación de desechos. En consecuencia, esto facilita que las viviendas mantengan un ambiente interior y exterior adecuado, promoviendo un entorno libre de contaminación y asegurando condiciones respetables para la subsistencia. Contar con un acceso adecuado al saneamiento elemental significa disponer del servicio con completa privacidad y seguridad durante su uso, además de ampliar la cobertura hacia una parte de la población que les permita emplear el servicio en circunstancias óptimas. Esto abarca diversas alternativas como la conexión a sistemas públicos de alcantarillado, sistemas sépticos, letrinas, entre otras posibilidades.

Según Aguedo y Romero (2018) el término de saneamiento conlleva la capacidad de preservar y mejorar los sistemas de agua y alcantarillado bajo la supervisión de los encargados de las actividades de saneamiento. Este manejo conlleva a la mejora de las condiciones sanitarias de la población. De manera similar, de acuerdo con la definición de Jiménez (2014) el saneamiento se refiere al aprovisionamiento adecuado de servicios de agua, asegurando la calidad y cantidad necesarias para satisfacer las necesidades de los residentes, además de incluir un sistema de alcantarillado cuyo propósito es la evacuación de aguas residuales y desechos fuera de las viviendas. Se ha establecido que el saneamiento rural consta de cinco dimensiones. En consecuencia, procederemos a elaborar el fundamento teórico de estas dimensiones con base en investigaciones previas relacionadas con las mismas.

Sobre la dimensión sistema de agua, de acuerdo con la explicación brindada por Castillo (2021) abarca el conjunto de elementos que conforman la infraestructura del suministro hídrico. Esto incluye captaciones de agua, depósitos, redes de conducción y distribución, procesos de tratamiento y desinfección, tales como la cloración, así como la distribución que llegan a los hogares, la instalación de fuentes de agua y los procedimientos de operación y mantenimiento.

Sobre la dimensión sistema de disposición de excretas y aguas residuales, según la información proporcionada por Castillo (2021) abarca el conjunto de elementos involucrados en la recolección, tratamiento y eliminación final de las aguas residuales. Además, engloba la forma en que se realiza la disposición higiénica de los desechos corporales, considerando el mantenimiento de instalaciones como letrinas, tanques sépticos, instalaciones sanitarias o cualquier otro mecanismo destinado a la eliminación higiénica y residencial o comunitaria de desechos corporales, muy diferente de los sistemas convencionales de alcantarillas.

Acerca de la dimensión capacitación en educación sanitaria, conforme a la perspectiva presentada por Diaz (2021) la instrucción en educación higiénica se define como la transferencia de saberes, el fomento de aptitudes y capacidades en las personas que ocupan funciones en la administración y provisión de los servicios de agua y saneamiento. Estos actores pueden ser las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (JASS) y las autoridades municipales. Esta instrucción abarca la evaluación de las capacidades establecidas, la infraestructura, así como las labores de operación y mantenimiento del servicio, con el objetivo de garantizar una provisión suficiente y de alta calidad.

Sobre la dimensión recursos económicos, conforme a la perspectiva planteada por Huallpa (2019) esta dimensión se refiere a todo lo que abarca componentes, elementos y recursos necesarios para satisfacer requerimientos a través de la ejecución de proyectos de saneamiento. En este sentido, se hace hincapié en la importancia de entender los conceptos económicos fundamentales como la escasez y la abundancia. Además, se enfatiza que los recursos económicos son fundamentales en cualquier iniciativa de inversión, ya que

aseguran la finalización de los proyectos. En ocasiones, estos recursos pueden ser limitados debido a una planificación inadecuada. Por lo tanto, resulta imperativo priorizar y garantizar las fuentes de financiamiento para asegurar la culminación exitosa de los proyectos.

Sobre la dimensión participación conjunta, de la misma forma Huallpa (2019) manifiesta que es un compromiso de un conjunto de actores involucrados en los proyectos de agua y saneamiento cuyo objetivo es de realizarlos desde el inicio hasta el final en beneficio de todos los integrantes de la población a la que pertenecen considerándose también sus derechos y obligaciones según los compromisos establecidos, permitiendo también que estos actores se relacionen entre sí y conozcan de los que elaboren, ejecuten, supervisen, evalúen a los beneficiarios ya que estos tienen diferentes posiciones y propósitos, siendo la finalidad lograr las metas de proyecto en un periodo acorde al tamaño o envergadura del proyecto.

Sobre la variable nivel de pobreza, conforme a lo presentado por Gegenschatz (2019) el empobrecimiento se revela como un fenómeno de naturaleza intrincada y polifacética, que conlleva a la disminución de la calidad de vida de los individuos y obstaculiza el bienestar de una comunidad. En vista de esto, resulta imperativo comprender esta situación en toda su amplitud y en todas sus manifestaciones antes de emprender cualquier estrategia de intervención.

Huallpa (2019) define que la pobreza es el resultado de la carencia de ingresos que no permiten satisfacer los requerimientos esenciales de los hogares, tales como la alimentación, indumentaria, educación, vivienda, atención médica, servicios esenciales e ingresos, está influenciado por el modelo económico vigente en cada región o nación durante ciertos lapsos de tiempo.

De la misma manera las dimensiones de la pobreza fueron definidas según el enfoque multidimensional en cinco dimensiones: dimensión nivel de educación, para Villatoro (2017) la educación es el grado de instrucción y capacitación al cual ha llegado una persona por lo tanto se considera el ausentismo en los centros educativos donde se evidencia el no cumplimiento de los años de estudios

necesarios para su desarrollo principalmente en lectura y escritura donde existe un alto grado de analfabetismo.

Por otro lado el MEF (2021) ha definido que el índice de desarrollo humano IDH es el método más utilizado internacionalmente para medir la pobreza dentro del cual se encuentra el logro educativo como la demanda de individuos por acceder a la estructura educativa adecuada, lo que resulta en la disminución de los índices de analfabetismo y el aumento de la participación en la educación primaria.

Sobre la dimensión vivienda y servicios básico, donde de la misma manera Villatoro (2017) manifiesta que la vivienda es el recinto que brinda seguridad y protección a una familia y que para que sea completamente funcional se requiere que cuente con las condiciones básicas necesarias para el cumplimiento de finalidad, dentro de ellas se encuentran como indicadores, la precariedad de viviendas, el hacinamiento, carencias de servicios básicos falta de fuente de agua, falta de saneamiento adecuado, carencia de energía eléctrica, ausencia de recolección de residuos, utilización de combustibles perjudiciales para el medio ambiente, limitado acceso a la red de internet.

El MEF (2021) establece que el método de medición denominado indicador de necesidades básicas insatisfechas NBI, toma en cuenta las características de los hogares en relación a las necesidades básicas sin considerar los cambios económicos que puedan suceder, para ello se ha establecido las siguientes características: Vivienda con características físicas inadecuadas por ejemplo material de construcción. Viviendas con Hacinamiento donde residen 3 a 4 personas en una habitación. Vivienda sin desagüe, Hogares con niños que no asisten a las escuelas, Hogares con alta dependencia económica.

Sobre la dimensión servicios de salud, Villatoro (2017) define como el servicio de atención que ha recibido un poblador para lo cual debe contar con acceso a los servicios de salud tomando como ejemplo, que si un miembro de la familia con alguna enfermedad no recibió atención medica oportuna trae como consecuencia la percepción de inseguridad de la población.

Así mismo el MEF (2021) ha definido que el índice de desarrollo humano

IDH es el método más usado internacionalmente para medir la pobreza dentro del cual se encuentra la esperanza de vida al nacer que es el determinante para la continuidad de la vida saludable y cuyo objetivo es determinar las futuras afecciones que puede sufrir un poblador si desde su temprana edad no recibe la alimentación adecuada.

Sobre la dimensión necesidades básicas, de igual manera Villatoro (2017) Se define como el conjunto de elementos relacionados a la vivienda y el estilo de vida los habitantes, estos elementos sin no se dan generan condiciones de carencia tales como desempleo, inestabilidad laboral o trabajo infantil, que afecta los ingresos para cubrir las necesidades básicas de las familias, así como los sistemas previsionales de salud que generan vulnerabilidad en los habitantes a eventos catastróficos así como la inseguridad de contar con un hábitat estable.

Sobre la dimensión ingresos económicos, donde Villatoro (2017) manifiesta que son aquellos recursos que se van a utilizar para cubrir la canasta familiar donde al tener ingresos inferiores a la línea de pobreza trae como consecuencia la carencia de recursos para el normal desenvolvimiento de los hogares y como consecuencia ser considerados pobres o pobres extremos.

El ingreso está definido como la capacidad de acceso a los recursos para lograr una vida digna y sin restricciones, internacionalmente la variable que se utiliza es el producto bruto interno per cápita PBI, la misma que incluye las ganancias de las empresas y por ese motivo que se desestimó por no poder desagregarse y en su lugar se utilizó el ingreso per cápita (MEF, 2021).

### **III. METODOLOGÍA**

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

Se trató de una investigación de carácter aplicado, en consonancia con lo señalado por Del Cid Pérez et al. (2014) cuando las investigaciones tienen como finalidad promover el cambio y el progreso en el ámbito humano, se las categoriza como investigaciones de índole aplicada. De esta manera, se establece la conexión entre el saneamiento básico y el grado de empobrecimiento, con el objetivo de establecer bases para la implementación de políticas públicas orientadas a mejorar los servicios ofrecidos a la población y a elevar su posición socioeconómica, lo cual conlleva una mejora en su situación de pobreza.

Se trató de una investigación con enfoque descriptivo y correlacional. Según lo indicado por Bernal (2010) la naturaleza descriptiva de la investigación radica en su capacidad para reconocer los aspectos esenciales de las variables en estudio (saneamiento rural y pobreza) y proporcionar una descripción minuciosa de sus componentes, así como de sus diferentes categorías o clases. En cuanto a su carácter correlacional, siguiendo la referencia de Bernal (2010, como se citó en Salkind, 1998) el propósito fundamental es ilustrar o analizar la relación que existe entre las variables o los resultados derivados.

El diseño adoptado fue de carácter no experimental, lo cual se fundamenta en la utilización de encuestas de percepción y en la ausencia de manipulación de las variables. Este enfoque se caracteriza como transversal debido a que la recopilación de datos se llevó a cabo en un punto temporal específico (Hernández et al., 2014).

De enfoque cuantitativo, al respecto Alan y Cortez (2018) señalan que la investigación de enfoque cuantitativo representa el método estructurado para recabar y examinar información adquirida de diversas fuentes, para lo cual se necesita utilizar las herramientas estadísticas y matemáticas, así como la informática con el objetivo de cuantificar el problema e identificar que tan común están estos datos para poder aplicar a una población en general.

Se utilizó el método hipotético-deductivo, siguiendo la exposición de Bernal (2010) el enfoque hipotético-deductivo se configura como un método que se inicia a partir de una suposición hipotética y busca interrogar o desacreditar dicha hipótesis con el propósito de deducir a partir de ella las conclusiones que deben ser sometidas a análisis en relación con la realidad.

### **3.2. Variables y operacionalización**

Según Bernal (2010) definir una variable implica concebirla, establecer qué se comprende bajo su contexto, mientras que clasificar implica entender sus categorías, y operacionalizar equivale a convertir la variable en indicadores, es decir, traducir los conceptos teóricos en unidades de medición concretas. En consecuencia, en este estudio se han identificado las siguientes variables: saneamiento rural y sus correspondientes dimensiones como son: agua potable, disposición de excretas y aguas residuales, capacitación en educación sanitaria y nivel de pobreza y sus dimensiones como son: educación, vivienda y servicios básicos, servicios de salud, necesidades básicas, ingresos económicos.

#### **Variable: saneamiento rural**

##### Definición conceptual

El saneamiento rural comprende la instalación de una infraestructura esencial de bajo coste, lo que viabiliza la adquisición de abastecimiento de agua y sistemas de evacuación de desechos. Como consecuencia, se logra la creación de entornos ambientales óptimos tanto en el interior de las viviendas como en sus proximidades, generando un entorno exento de contaminación y que cumple con condiciones idóneas para la supervivencia. Disponer de acceso adecuado al saneamiento básico implica contar con el servicio en completa privacidad y seguridad durante su uso. Además, busca expandir la cobertura a una porción de la población, permitiéndoles emplear el servicio en condiciones ideales. Esto engloba conexiones a sistemas de alcantarillado público, sistemas sépticos y letrinas, entre otras alternativas (Castillo, 2021).

El MVCS (2019) estableció que los proyectos de inversión relacionados con el agua

y el saneamiento se dividen en dos tipos de intervención. Una de estas intervenciones, de carácter técnico, se concentra en la construcción de infraestructura para el saneamiento básico, detallando las condiciones técnicas necesarias para llevar a cabo dicha construcción. La otra intervención, de índole social, se orienta a fomentar una comprensión en los residentes de las áreas en cuestión acerca del valor inherente de los servicios de saneamiento. Esto abarca aspectos como la utilización apropiada de los recursos hídricos y hábitos de higiene adecuados. También busca mejorar las aptitudes de las JASS, cuya responsabilidad es recaudar los recursos para mantener el servicio de saneamiento. A su vez, esta intervención busca involucrar a las municipalidades en la gestión del financiamiento de los proyectos de inversión.

### Definición Operacional

El saneamiento rural, al ser una variable de características cualitativas, pero que se puede medir a través de las siguientes dimensiones: Sistema de agua potable, sistema de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales, capacitación en educación sanitaria y gestión de servicios, recursos económicos, participación conjunta.

Asimismo, mediante sus indicadores: construcción de captaciones, instalación de líneas de conducción, construcción de reservorios, instalación de líneas de abducción y redes de distribución, instalación de conexiones domiciliarias, construcción de lavaderos multiuso así como la construcción de UBS tipo arrastre hidráulico, plan de comunicación y educación sanitaria, plan de capacitación en gestión de servicios, indicadores financieros y presupuestales, comunidad, núcleos ejecutores, JASS, municipalidad. Todos estos indicadores fueron evaluados a través de un cuestionario de opinión diseñado con una escala ordinal Likert de cinco niveles: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre, con lo que se podrá determinar el nivel en que se encuentra los sistemas de saneamiento rural en la zona de estudio.

### **Variable: nivel de pobreza**



## Definición Conceptual

La pobreza, de acuerdo a Soria (2017), denota las situaciones de insuficiencia en las que se experimenta, con frecuencia atribuible a ingresos insuficientes. En esta perspectiva, la falta de recursos financieros debería considerarse como uno de los principales generadores de una vida caracterizada por privaciones. Sin embargo, la argumentación misma sugiere que la carestía debe ser abordada desde la óptica de vivir por debajo del umbral de pobreza. Esto implica que no se limita meramente a la carestía de ingresos, sino que los ingresos pueden ser el componente más crucial para lograr una calidad de vida satisfactoria, aunque no constituyen el único elemento que impacta nuestras existencias. Si nuestro objetivo principal es garantizar que las personas puedan experimentar un nivel de comodidad razonable en sus vidas, es imperativo considerar otros factores que también influyen en sus circunstancias, como la salud, la educación y la vivienda, en lugar de centrarse exclusivamente en la situación económica precaria.

## Definición Operacional

Al igual que en el caso de la variable previa, la pobreza también presenta rasgos cualitativos que se pueden cuantificar a través de las siguientes categorías: dimensión nivel de educación con sus indicadores: población de 15 años a más que no saben leer ni escribir, máximo nivel educativo por edad, logros satisfactorios en comprensión lectora, logros satisfactorios en matemáticas. La dimensión vivienda y servicios básicos con sus indicadores: calidad de la vivienda, acceso al agua y saneamiento. La dimensión servicios de salud con sus indicadores: nivel de desnutrición y anemia, nivel de IRAs y EDAs, nivel de mortalidad materno infantil. La dimensión necesidades básicas con sus indicadores: agua, energía eléctrica e internet. Finalmente, la dimensión ingresos económicos con su indicador: ingresos monetarios. Estos indicadores fueron evaluados mediante un cuestionario de opinión diseñado con una escala ordinal Likert de cinco niveles: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre, con lo que se podrá determinar el nivel de pobreza en que se encuentra la localidad de estudio.

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

**Población:** de acuerdo con Moran y Alvarado (2010) se refiere al grupo de sujetos que son identificados en la hipótesis, en consecuencia, esto corresponde a la población que está destinada a recibir los beneficios de los servicios de saneamiento rural en la localidad de San Salvador. Asimismo, la muestra se constituye en el subconjunto representativo del grupo total, el cual se establece siguiendo la fórmula para muestras finitas (ver Anexo 2). La población objeto de estudio estuvo compuesta por los habitantes beneficiarios del sector de San Salvador, que alcanzaron un total de 383 sujetos.

*Criterios de inclusión:* se consideró a los habitantes con permanencia en la localidad de San Salvador en el rango de edad de 18 a 65 años.

*Criterios de exclusión:* no se consideró a los pobladores que teniendo residencia en la localidad de San Salvador, por motivos de trabajo o mejora en su calidad de vida migraron a otras zonas con mayor desarrollo.

**Muestra:** con el propósito de establecer el tamaño de la muestra, se aplicó la fórmula de proporciones finitas con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, dando como resultado que población a quien se aplicaría la muestra es de 192 habitantes (ver anexo 2).

**Muestreo:** se utilizó el muestreo probabilístico simple, donde Del Cid Perez et al. (2014) indica que es el tipo de muestreo donde la probabilidad de que un elemento de la muestra sea elegido es desconocida desde el inicio para lo cual se utilizan diferentes instrumentos como por ejemplo la tabla de números aleatorios pero en la actualidad con el avance de la informática se puede utilizar herramientas como el Excel u otro tipo de hojas electrónicas.

**Unidad de Análisis:** según lo planteado por Bernal (2010) la entidad de análisis, también conocida como la unidad de estudio, puede abarcar una persona, una organización, una empresa, un conjunto de individuos, entre otros. Para este estudio en particular, se eligió la comunidad de San Salvador como la agrupación de personas objeto de análisis.

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

#### **Técnicas**

Según lo planteado por Moran y Alvarado (2010) el método representa la dirección a seguir con el fin de alcanzar una meta u objetivo; es el enfoque que se sigue a lo largo de la investigación para adquirir conocimiento. En contraposición, la técnica se caracteriza como el conjunto de reglas y acciones que orientan el uso de los instrumentos, asistiendo al individuo en la aplicación de los métodos. En última instancia, el instrumento corresponde al artefacto o herramienta que facilita la obtención de los datos, los cuales posteriormente serán sujetos de análisis y contribuirán a validar o refutar las hipótesis planteadas en la investigación. Siguiendo esta perspectiva, las estrategias utilizadas en el estudio se fundamentan en las directrices de operacionalización delineadas en las encuestas concebidas para recolectar información, la cual posteriormente se someterá a análisis con el propósito de confirmar o descartar las hipótesis formuladas.

#### **Instrumentos**

Mendoza y Ávila (2020) afirman que, al embarcarse en una investigación, es esencial considerar los métodos, enfoques y medios como los elementos que establecen los fundamentos empíricos de la investigación. Entre estos elementos, el método delinear el camino de avance en la investigación, mientras que la tecnología comprenderá el conjunto de recursos utilizados en la investigación. Definir cuál método emplear y qué recursos incorporar proporciona los medios para agilizar la realización de investigaciones. Además, la aplicación de técnicas de obtención de datos representa la etapa de verificación y transformación de información con el propósito de resaltar datos pertinentes, lo que genera conclusiones y apoyo para la toma de decisiones. Siguiendo la propuesta de la investigación, se utilizaron instrumentos de análisis de datos como SPSS, Excel y cuestionarios electrónicos.

#### **Validez**

Para el presente trabajo de investigación se elaboró encuestas con escala

Likert de 5 niveles (Nunca, Casi Nunca, A veces, Casi Siempre, Siempre), que fue validado por un grupo de expertos para las variables “Saneamiento Rural” donde se determinará si fue: ineficiente, regular y eficiente. con cinco dimensiones y para la variable “Nivel de Pobreza”, la escala ordinal fue baja, media y alta con cinco dimensiones (ver anexo 5).

### **Confiabilidad**

La confiabilidad se determinó mediante el estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach dando como resultado para la variable saneamiento rural un valor de 0.717 que es mayor a 0.7 que valida la confiabilidad del instrumento. Para la variable nivel de pobreza el Alfa de Cronbach fue de 0.835 que es mayor a 0.7 que valida la confiabilidad del instrumento (ver anexo 6).

### **3.5. Procedimiento**

La adquisición de datos se ejecutó mediante la implementación de cuestionarios diseñados a través de una herramienta especializada como el formulario de Office 365. Este formulario se adaptó al cuestionario detallado en el (Anexo 4), permitiendo la automatización de la captura de datos al almacenarlos en la nube. Los individuos pertenecientes a la población en estudio completaron los cuestionarios propuestos. A continuación, los datos fueron ordenados y procesados a través del software estadístico SPSS 26. En esta última aplicación, se llevó a cabo la tabulación esencial para generar las tablas necesarias para llevar a cabo tanto el análisis descriptivo como el análisis inferencial.

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

Se utilizó para tal efecto el método estadístico de análisis descriptivo e inferencial con pruebas de normalidad donde se determinó la utilización de la escala de Rho de Spearman para determinar la significancia del coeficiente de correlación.

### **3.7. Aspectos éticos**

De acuerdo con Espinoza (2019) la divulgación de investigaciones científicas ha dejado una huella profunda en la sociedad. En tiempos anteriores, su propósito

principal radicaba en propagar el conocimiento con el objetivo de impulsar el avance humano. No obstante, han surgido razones nuevas para la publicación. La necesidad de los autores de mantener o elevar sus trayectorias académicas ha generado un aumento en las prácticas fraudulentas durante el proceso de publicación. La presión ejercida sobre los investigadores ha conducido a un incremento significativo en la cantidad de artículos científicos publicados, lo que también ha coincidido con el aumento de los incidentes de deshonestidad en publicaciones científicas. Por tanto, resulta esencial revivir el propósito primordial de la investigación científica y su divulgación, prestando atención a los aspectos éticos que deben guiarla. En el presente estudio, se recopilará información bibliográfica y se efectuarán referencias que respeten debidamente las fuentes, observando su autoría.

## IV. RESULTADO

### 4.1. Estadísticos descriptivos

En la investigación se realizó la entrevista a 192 habitantes de la localidad de San Salvador, donde podemos analizar en la tabla 1 el comportamiento de las variables saneamiento rural con una calificación 9.4% como bueno, así mismo el 89.0% como regular y 1.6% como calificación mala.

Así mismo si analizamos sus dimensiones podemos apreciar que en la dimensión 1, el 65.6% lo califica como malo, mientras que el 34.4% lo califica como regular y el 0% como bueno. En la dimensión 2, el panorama es diferente debido a que carecen del servicio de desagüe donde el 18.2% indica que el servicio es malo, el 81.8% menciona que es regular, y ninguno opina sobre el estado bueno del servicio. En la dimensión 3 lo contrario, para la población el 91.6% considera que la educación sanitaria es importante, así como en la dimensión 4 el 96.9% opina que debería haber más recursos económicos para el servicio de saneamiento. Finalmente, en la dimensión 5 el 91.6% considera que debería haber más participación de los habitantes en los proyectos de saneamiento que elevarían el nivel económico de las familias y por lo tanto disminuiría la pobreza.

**Tabla 1**

*Distribución de frecuencias de la variable saneamiento rural y sus dimensiones*

	VI Saneamiento Rural		D1: Sistema de Agua potable		D2: Sistema de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales		D3: Capacitación en educación sanitaria		D4: Recursos Económicos		D5: Participación conjunta	
Nivel	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
<b>Malo</b>	3	1.6	126	65.6	35	18.2	3	1.6			3	1.6
<b>Regular</b>	171	89.0	66	34.4	157	81.8	13	6.8	6	3.1	13	6.8
<b>Bueno</b>	18	9.4					176	91.6	186	96.9	176	91.6
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>

Nota: Tomado del SPSS 26

Por otro lado, para la variable nivel de pobreza, se realizó la encuesta a 192 habitantes de la localidad de San Salvador, donde podemos observar los resultados en la Tabla 2, donde el 69.8% de la población encuestada considera que nivel de pobreza de la localidad es alto, seguido del 30.2% que califica como nivel de pobreza medio, así mismo si analizamos sus dimensiones, en el caso de la dimensión 1 el 76.5% opina que el nivel educativo es regular, seguido del 18.8% como malo y el 4.7% como bueno, en cuanto a la dimensión 2 el 88.5% considera que su vivienda es importante para el desarrollo familiar, seguido del 11.5% que considera que su vivienda no es tan importante para su desarrollo, seguidamente la dimensión 3, el 56.8% considera que es importante el servicio de salud para disminuir la mortalidad materno infantil principalmente, el 33.3% considera que servicio de salud no es muy importante y el 9.9% considera que no es nada importante, en cuanto a sus dimensión 4 el 84.4% considera que son importante a razón de que la falta de alimentación, energía, comunicación son fundamentales para el desarrollo de su hogar, el 12.5% considera que no es muy importante y el 3.1% considera que no es importante, finalmente la dimensión 4 nos indica que el 93.8% considera que sus ingresos económicos son insuficientes por lo tanto su nivel de pobreza monetaria es alta, el 3.1% considera que es medio suficiente y el 3.1% considera que es suficiente.

**Tabla 2**

*Distribución de frecuencias de la variable saneamiento rural y sus dimensiones*

	<b>VD Nivel de Pobreza</b>		<b>D1: Nivel educativo</b>		<b>D2: Vivienda y servicios básicos</b>		<b>D3: Servicios de salud</b>		<b>D4: Necesidad es básicas</b>		<b>D5: Ingresos Económicos</b>	
<b>Nivel</b>	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
<b>Bajo</b>			36	18.8			19	9.9	6	3.1	6	3.1
<b>Medio</b>	58	30.2	147	76.5	22	11.5	64	33.3	24	12.5	6	3.1
<b>Alto</b>	134	69.8	9	4.7	170	88.5	109	56.8	162	84.4	180	93.8
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>

Nota: Tomado del SPSS 26

## Análisis inferencial

La estadística inferencia se realizó mediante pruebas no paramétricas, así como la prueba de las hipótesis mediante el Rho de Spearman para comprobar la correlación entre las variables, tomando en consideración una significancia del 5% y p valor < 0.05, que rechaza le hipótesis nula ( $H_0$ ) para lo cual se realizó la prueba de normalidad con una población encuestada de 192 habitantes utilizándose el indicador de Kolmogorov Smirnov del cual se corroboró que la distribución de datos es no normal.

### Prueba de hipótesis general

Para corroborar la hipótesis planteada según los resultados del análisis, se muestra la tabla 3 donde se demuestra una significancia del 0.010 el cual es inferior al 0.05 con lo que se acepta como valida la hipótesis alterna. Así mismo el estadígrafo Rho de Spearman dio como resultado 0.185 que demuestra que existe una correlación positiva significativa en un nivel bilateral de 0.05 entre las variables saneamiento rural y nivel de pobreza.

**Tabla 3**

*Prueba de hipótesis general*

			<b>Saneamiento Rural</b>	<b>Nivel de pobreza</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Saneamiento	Coeficiente de correlación	1.000	.185*
	Rural	Sig. (bilateral)		0.010
		N	192	192
	Nivel de	Coeficiente de correlación	.185*	1.000
	Pobreza	Sig. (bilateral)	0.010	
		N	192	192

**\*. La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).**

Nota: Tomado del SPSS 26



### Prueba de hipótesis específica 1

Para analizar la hipótesis 1 se puede apreciar en la tabla 4, la sig. fue de 0.009, la misma que al ser inferior a 0.05 se acepta como válida la hipótesis alterna, comprobando así la existencia de una relación entre el sistema de agua potable y nivel de pobreza. Por otro lado, el estadígrafo  $Rho = -0.188$ ; esto demuestra que existe una correlación negativa que se interpreta que a mayor construcción de sistemas de agua potable se disminuye el nivel de pobreza de los habitantes de San Salvador

**Tabla 4**

*Prueba de hipótesis específica 1*

			<b>Sistema de agua potable</b>	<b>Nivel de pobreza</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Sistema de agua potable	Coeficiente de correlación	1.000	-.188**
		Sig. (bilateral)		0.009
	Nivel de pobreza	N	192	192
		Coeficiente de correlación	-.188**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.009	
		N	192	192

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Nota: Tomado del SPSS 26

## Prueba de hipótesis específica 2

Para analizar la hipótesis 2 se puede apreciar en la tabla 5, la sig. fue de 0.004, la misma que al ser inferior a 0.05 se acepta como válida la hipótesis alterna, comprobando así la existencia de una relación entre el sistema de disposición de excretas y aguas residuales y nivel de pobreza. Por otro lado, el estadígrafo Rho = -0.206 esto indica que existe una correlación negativa que se interpreta que a mayor construcción de sistemas de disposición de excretas y agua residuales se disminuye el nivel de pobreza de los habitantes de San Salvador

**Tabla 5**

*Prueba de hipótesis específica 2*

			<b>Sistema de disposición de excretas y aguas residuales</b>	<b>Nivel de pobreza</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Sistema de disposición de excretas y aguas residuales	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	1.000	-.206**
		N	192	192
	Nivel de pobreza	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	-.206**	1.000
		N	192	192

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Nota: Tomado del SPSS 26

### Prueba de hipótesis específica 3

Para analizar la hipótesis 3 se puede apreciar en la tabla 6, la sig. fue de 0.000 la misma que al ser inferior a 0.05 se acepta como válida la hipótesis alterna, comprobando así la existencia de una relación entre la capacitación en educación sanitaria y nivel de pobreza por otro lado el estadígrafo Rho = 0.370; esto demuestra que existe una correlación positiva moderada que se interpreta que a mayor capacitación en educación sanitaria el nivel de pobreza se mantiene positivamente en los habitantes de San Salvador.

**Tabla 6**

*Prueba de hipótesis específica 3*

			<b>Capacitación en educación sanitaria</b>	<b>Nivel de pobreza</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Capacitación en educación sanitaria	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000 192	.370** 192
	Nivel de pobreza	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.370** 0.000 192	1.000 192

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Nota: Tomado del SPSS 26

#### Prueba de hipótesis específica 4

Para analizar la hipótesis 4 se puede apreciar en la tabla 7, la significancia fue de 0.000, la misma que al ser inferior a 0.05 se acepta como válida la hipótesis alterna, comprobando así la existencia de una relación entre los recursos económicos y nivel de pobreza. Por otro lado, el estadígrafo Rho = 0.465; esto demuestra que existe una correlación positiva moderada que se interpreta que a mayores recursos económicos el nivel de pobreza se mantiene positivamente en los habitantes de San Salvador.

**Tabla 7**

*Prueba de hipótesis específica 4*

			<b>Recursos económicos</b>	<b>Nivel de pobreza</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Recursos económicos	Coeficiente de correlación	1.000	.465**
		Sig. (bilateral)		0.000
	Nivel de pobreza	N	192	192
		Coeficiente de correlación	.465**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	192	192

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Nota: Tomado del SPSS 26

### Prueba de hipótesis específica 5

Para analizar la hipótesis 5 se puede apreciar en la tabla 8, la sig. fue de 0.000 la misma que al ser inferior a 0.05 se acepta como válida la hipótesis alterna, comprobando así la existencia de una relación entre la participación conjunta y nivel de pobreza por otro lado el estadígrafo  $Rho = 0.332$ ; esto demuestra que existe una correlación positiva moderada que se interpreta que a mayores participaciones conjuntas el nivel de pobreza se mantiene positivamente en los habitantes de San Salvador.

**Tabla 8**

*Prueba de hipótesis específica 5*

			<b>Participación conjunta</b>	<b>Nivel de pobreza</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Participación conjunta	Coeficiente de correlación	1.000	.332**
		Sig. (bilateral)		0.000
	Nivel de pobreza	N	192	192
		Coeficiente de correlación	.332**	1.000
	Sig. (bilateral)	0.000		
	N	192	192	

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

## V. DISCUSIÓN

La investigación cuyo objetivo principal fue comprobar el nivel de la relación entre el saneamiento rural y el nivel de pobreza de la población de la localidad de San Salvador. De los resultados del análisis descriptivo la información más relevante de la encuesta realizada a 192 habitantes de la localidad de San Salvador se evidenció que el saneamiento rural es observado por la población con una calificación de 9.4% como buena; así mismo, el 89.0% como regular y solamente el 1.6% como mala. Por otra parte, para la variable nivel de pobreza la percepción de la población es de 69.8% considera alto, seguida de un 30.2% que considera un nivel medio. Al realizar el análisis inferencial se determinó una distribución no normal por lo que se utilizó la prueba no paramétrica Rho de Spearman del cual dio como resultado un coeficiente de correlación igual a 0.185 con una sig. bilateral de 0.010.

Los resultados obtenidos pueden ser contrastados con la investigación llevada a cabo por Huallpa (2019) cuyo objetivo principal radicó en examinar si los proyectos de inversión pública tienen un efecto en la reducción de la pobreza desde la perspectiva de los habitantes del distrito de San Juan de Lurigancho. En su estudio, se utilizó una encuesta dirigida a 385 residentes, y los datos recopilados se sometieron a un análisis estadístico que incorporó tanto medidas descriptivas como inferenciales, empleando valores no paramétricos. En relación con la hipótesis general, se obtuvo un coeficiente de  $Rho = 0.333$ , lo que sugiere una asociación positiva entre las variables vinculadas. Además, se identificó una correlación positiva de grado moderado, con un nivel de significación bilateral  $p$  igual a 0.000, inferior a 0.01; lo que posee una gran relevancia estadística, lo que llevó a la conclusión de que la gestión de proyectos de inversión pública tiene un impacto sustancial en la reducción de los niveles de pobreza.

En otro estudio realizado por Castro (2019) el enfoque principal reside en evaluar el grado de influencia del programa nacional de saneamiento rural en la calidad de vida de las comunidades ubicadas en el distrito de Pinto Recodo. En este análisis, se llevó a cabo una encuesta con una muestra de 62 residentes, y los resultados revelaron que un 61% de los encuestados consideró que la asistencia

brindada por el programa es oportuna para la comunidad. Además, un 63% de los participantes evaluó la calidad de vida como elevada. Además, el coeficiente de correlación fue  $Rho = 0.683$ , con un nivel de significancia de 0.000, inferior a 0.05; lo que indicó la existencia de una correlación positiva de magnitud moderada. Esta situación respalda la posibilidad de aceptar la hipótesis general y descartar la hipótesis nula.

En el estudio realizado por, Hilares (2019) se estableció como objetivo principal determinar la existencia de una conexión entre el saneamiento básico rural y la sostenibilidad de la comunidad de Marcahuasi. Para ello, se encuestó a 60 residentes, y los resultados arrojaron un coeficiente de correlación  $Rho = 0.581$ , lo cual indicó una correlación de magnitud moderada; en consecuencia, una relación significativa entre ambas variables. Esto implica que a medida que mejora el saneamiento básico rural, la sostenibilidad de los pobladores también se ve beneficiada.

En la investigación llevada a cabo por Solier y Aquino (2018) se emprendió un estudio con el propósito de explorar la conexión entre saneamiento básico y la percepción del desarrollo social en la población de San Pedro de Mosocallpa, Ayacucho. El objetivo central consistía en determinar la relación entre el saneamiento básico y el desarrollo social de esta comunidad. Para tal fin, se tomó una muestra de 51 sujetos cabezas de familia; los resultados indicaron una correlación sólida y completa entre las variables estudiadas apoyada en un  $Rho = 0.786$ , y la significancia de esta correlación fue de 0.000.

También se puede considerar investigaciones a nivel internacional, como la llevada a cabo por Vargas (2020) cuyo enfoque radica en establecer la relación entre la gestión pública y la pobreza en el cantón Isidro Ayora. En esta investigación, basada en encuestas realizadas a 259 sujetos jefes de hogar, se obtuvo un resultado significativo mediante el estadístico Chi-cuadrado de Pearson. La sig. obtenida fue de 0.000, siendo inferior a 0.05, lo que evidencia la existencia de una conexión entre las variables en estudio. La conclusión extraída fue que los índices de pobreza tienden a disminuir cuando la administración pública se enfoca en atender prioritariamente las necesidades básicas de las familias, incluyendo el

suministro de agua y servicios de saneamiento.

En relación al análisis de los diferentes aspectos de la variable de saneamiento rural y su vínculo con el nivel de pobreza, los datos hallados posterior al procesamiento de los datos recogidos, han permitido concluir que existe correlación, manifestado en un valor de  $Rho = -0.188$ , junto con una sig. bilateral de 0.009. La naturaleza de esta relación es negativa, lo que sugiere que a medida que mejora la calidad del sistema de agua potable, los niveles de pobreza en la localidad experimentan una disminución significativa. En consecuencia, la hipótesis alternativa es aceptada.

Estos hallazgos pueden ser comparados con el estudio realizado por Solier y Aquino (2018) en el que se indagó sobre la relación entre el saneamiento básico y la percepción del desarrollo social en la población de San Pedro de Mosocallpa, Ayacucho. En este estudio, se emprendió un análisis detenido de la variable de saneamiento básico, explorando sus distintas dimensiones. A raíz de este análisis, se concluyó que la dimensión relacionada con el abastecimiento de agua potable estaba estrechamente ligada a la variable de desarrollo social. Esto se evidenció a través de un valor  $Rho = 0.457$ , sig. bilateral de 0.001. Estos valores corroboran la presencia de una correlación de tipo débil entre dicha dimensión y la variable en cuestión. Basándose en estos resultados, se procedió a rechazar la hipótesis nula y a admitir la hipótesis alternativa.

De manera análoga, la dimensión vinculada al sistema de disposición de excretas y aguas residuales muestra una conexión con la variable del nivel de pobreza. En este contexto, el coeficiente de correlación  $Rho = -0.206$ , junto con una significancia bilateral de 0.004, reflejan esta relación. La naturaleza de esta correlación es negativa, lo que sugiere que a medida que se optimiza el sistema de eliminación de excretas y aguas residuales, los niveles de pobreza en la localidad experimentan una reducción significativa. Estos resultados respaldan la invalidez de la hipótesis nula y la veracidad de la hipótesis alternativa.

Estos hallazgos pueden ser comparados con el estudio realizado por Solier y Aquino (2018) dentro de las categorías, se exploró la conexión entre el sistema



de desagüe y la variable de desarrollo social. La evaluación puso de manifiesto un coeficiente de correlación  $Rho = 0.532$ , acompañado por una sig. bilateral de 0.000. Estos resultados corroboran la existencia de una relación de moderada magnitud entre la dimensión del sistema de alcantarillado y la variable de desarrollo social. Este descubrimiento sustenta la invalidación de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alternativa.

A continuación, la dimensión de capacitación en educación sanitaria se vincula con la variable de nivel de pobreza, presentando un coeficiente de correlación de  $Rho = 0.370$  y una sig. bilateral de 0.000. Esta correlación, de acuerdo con la escala, se considera de magnitud media y positiva, aunque su influencia en los niveles de pobreza en la localidad no es muy pronunciada. En línea con ello, se valida la hipótesis alternativa, lo que establece la existencia de una relación entre la capacitación en educación sanitaria y el nivel de pobreza.

Este resultado puede ser contrastado con la investigación llevada a cabo por Diaz (2021) cuyo propósito se centra en evaluar los efectos del proceso de formación en la gestión de servicios esenciales en Chachilgón, una localidad en el distrito de San Juan, Cajamarca. En este estudio, se administró una encuesta a 80 residentes de la localidad. Para el análisis de los datos, se emplearon métodos de estadística descriptiva y la prueba del chi-cuadrado. Los hallazgos revelaron una relación significativa con un valor de  $p < 0.05$  entre las variables capacitación y la prestación de los servicios de agua y saneamiento en el ámbito social de la variable. Sin embargo, esta relación no se evidenció en el ámbito institucional.

La relación entre la dimensión de recursos económicos y la variable de nivel de pobreza se refleja en un  $Rho = 0.465$ ; junto con una sig. bilateral de 0.000. Según la escala de correlación, puede clasificarse de magnitud moderada y positiva, aunque su impacto en los niveles de pobreza en la localidad no es muy pronunciado. Con estos resultados, se rechaza se acepta la hipótesis alternativa.

Estos hallazgos pueden ser comparados con el estudio realizado por Solier y Aquino (2018) en el que se indagó sobre la relación entre el saneamiento básico y la percepción del desarrollo social en la población de San Pedro de Mosocallpa,

Ayacucho. Se determinó un  $Rho = 0.371$  y una sig. bilateral de 0.007 con lo que se confirma la existencia una relación baja entre la dimensión y la variable, aceptando la hipótesis alterna.

De manera similar, en el estudio realizado por Huallpa (2019) cuyo propósito es evaluar la influencia de los proyectos de inversión en los índices de pobreza en el distrito de San Juan de Lurigancho; en el análisis se exploró la relación entre la dimensión de recursos económicos y los niveles de pobreza. Se identificó un  $Rho = 0.323$ , lo que indicó la existencia de un vínculo entre la dimensión de recursos económicos y los niveles de pobreza. Esta correlación se clasifica en la categoría de correlación positiva baja en términos de magnitud. La significancia de este hallazgo es destacada, con un valor de 0.000, que es menor que 0.01, lo cual se considera altamente significativo. Estos resultados refuerzan la decisión de aceptar la hipótesis alternativa.

En última instancia, se examinó la relación entre la dimensión de participación conjunta y los niveles de pobreza. En este análisis, se obtuvo un  $Rho = 0.332$ , junto con una significancia bilateral de 0.000. De acuerdo con la escala de correlación, esta relación se categoriza como una correlación media positiva, lo que sugiere que su influencia en los niveles de pobreza en la localidad es moderada. En congruencia con estos hallazgos, la hipótesis alternativa fue aceptada.

Así mismo en el trabajo de Huallpa (2019) donde el objetivo fue determinar la influencia de los proyectos de inversión en los niveles de pobreza en el distrito de San Juan de Lurigancho, en el caso en que se examinó la dimensión de participación conjunta, se obtuvo un  $Rho = 0.428$ . A partir de este resultado, es posible inferir la existencia de una relación de naturaleza positiva y moderada entre la dimensión de participación conjunta y los niveles de pobreza. La significancia de este hallazgo se ve reflejada en el nivel de significancia, que es igual a 0.000, situándose por debajo del umbral de 0.01; lo cual indica una alta significatividad estadística. En consonancia con esta evidencia, la hipótesis alternativa es aceptada.

## VI. CONCLUSIONES

Se concluye que:

Primero: en base a los resultados derivados del análisis, se puede afirmar que hay una correlación significativa entre las variables de saneamiento rural y nivel de pobreza en la región de San Salvador. Esto se deduce de la evaluación inferencial, con un  $Rho = 0.185$  con un nivel de significancia de 0.010, el cual es menor que 0.05 y es bilateral. Este hallazgo respalda la hipótesis alternativa y lleva a la conclusión de que existe una relación positiva de magnitud baja entre las variables examinadas en el estudio.

Segundo: en base a los resultados derivados del análisis, se puede afirmar que hay una correlación significativa entre la dimensión sistema de agua potable y el nivel de pobreza en la región de San Salvador. Esto se deduce de la evaluación inferencial, con un  $Rho = -0.188$ , esto demuestra que existe una correlación negativa con un nivel de significancia de 0.009, el cual es menor que 0.01 y es bilateral. Este hallazgo respalda la hipótesis alternativa y lleva a la conclusión que se interpreta que a mayor construcción de sistemas de agua potable se disminuye el nivel de pobreza de los habitantes de San Salvador.

Tercero: en base a los resultados derivados del análisis, se puede afirmar que hay una correlación significativa entre la dimensión sistema de disposición de excretas y aguas residuales y el nivel de pobreza en la región de San Salvador. Esto se deduce de la evaluación inferencial, con un  $Rho = -0.206$ , esto demuestra que existe una correlación negativa con un nivel de sig. de 0.004, el cual es menor que 0.01 y es bilateral. Este hallazgo respalda la hipótesis alternativa y lleva a la conclusión que se interpreta que a mayor construcción de sistemas de disposición de excretas y agua residuales se disminuye el nivel de pobreza de los habitantes de San Salvador.

Cuarto: en base a los resultados derivados del análisis, se puede afirmar que hay una correlación significativa entre la dimensión capacitación en educación sanitaria y nivel de pobreza en la región de San Salvador. Esto se deduce de la evaluación inferencial, con un  $Rho = 0.370$  con un nivel de significancia de 0.000,

el cual es menor que 0.05 y es bilateral. Este hallazgo respalda la hipótesis alternativa y lleva a la conclusión de que existe una relación media positiva entre la dimensión capacitación en educación sanitaria y nivel de pobreza.

Quinto: en base a los resultados derivados del análisis, se puede afirmar que hay una correlación significativa entre la dimensión recursos económicos y nivel de pobreza en la región de San Salvador. Esto se deduce de la evaluación inferencial, con un  $Rho = 0.465$  con un nivel de significancia de 0.000, el cual es menor que 0.01 y es bilateral. Este hallazgo respalda la hipótesis alternativa y lleva a la conclusión de que existe una relación media positiva entre la dimensión recursos económicos y el nivel de pobreza.

Sexto: en base a los resultados derivados del análisis, se puede afirmar que hay una correlación significativa entre la dimensión participación conjunta y nivel de pobreza en la región de San Salvador. Esto se deduce de la evaluación inferencial, con un  $Rho = 0.332$  con un nivel de significancia de 0.000, el cual es menor que 0.01 y es bilateral. Este hallazgo respalda la hipótesis alternativa y lleva a la conclusión de que existe una relación media positiva entre la dimensión participación conjunta y nivel de pobreza.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Para las variables saneamiento rural y nivel de pobreza, al estar relacionadas se recomienda impulsar mediante los actores involucrados como JASS, núcleos ejecutores, municipalidad, ministerio de vivienda, actividades de capacitación y sensibilización para la preservación así como la implementación de medidas que fortalezcan el saneamiento rural y por ende disminuya los niveles de pobreza con una mejor calidad de agua, disminución de enfermedades relacionadas al agua, la anemia y la desnutrición, la esperanza de vida así como la educación y vivienda de la población de San Salvador.

Para la dimensión sistema de agua potable se recomienda incrementar la cobertura en la localidad de San Salvador mediante la ejecución de proyectos de inversión que sean financiados por el MVCS, mediante el PPR 083 en las zonas donde aún no existen estos servicios, y reducir los niveles pobreza.

Para la dimensión sistema de disposición de excretas y aguas residuales se recomienda incrementar la ejecución de proyectos de inversión financiado por el MVCS que permitan cobertura en la localidad de San Salvador en las zonas donde aún no existen estos servicios para reducir el nivel de pobreza significativamente.

Para la dimensión capacitación en educación sanitaria se recomienda que se promueva mediante la municipalidad y las JASS las capacitaciones dirigidas a la población que no tiene estos recursos y permitan obtener, así como usar adecuadamente los servicios de agua y saneamiento.

Para la dimensión recursos económicos se recomienda gestionar recursos económicos mediante la municipalidad para la construcción de infraestructura sanitaria en la población que aún no cuenta con estos servicios y así promover la inclusión social.

Para la dimensión participación conjunta se debe de promover la participación de la población en la construcción, implementación y operación de los servicios de saneamiento para lo cual se debe repotenciar las juntas de administración del servicio de saneamiento JASS

## REFERENCIAS

- Aguedo Obregón, L. Y., y Romero Castillo, L. A. (2018). *La inversión pública en servicios básicos y su influencia en la reducción de la pobreza en la región Ancash, periodo 2001-2017* [Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo]. <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/3402>
- Alkire, S., y Foster, J. (2008, enero 1). *Conteo y Medición de la Pobreza Multidimensional | OPHI*. <https://ophi.org.uk/working-paper-number-07/>
- Banco-Mundial. (2018). *Diagnóstico de Agua, Saneamiento e Higiene y su relación con la Pobreza y Nutrición en Guatemala: Desafíos y Oportunidades*. Banco Mundial. <http://repo.floodalliance.net/jspui/handle/44111/3448>
- Bermudez-Urdaneta, M., y Ortiz-Villa, J. (2017). Agua limpia y saneamiento: Tan cerca y tan lejos. *Revista Javeriana*, 153.  
[https://www.researchgate.net/publication/319122109\\_Agua\\_limpia\\_y\\_saneamiento\\_tan\\_cerca\\_y\\_tan\\_lejos](https://www.researchgate.net/publication/319122109_Agua_limpia_y_saneamiento_tan_cerca_y_tan_lejos)
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*.  
[https://www.academia.edu/42188286/Metodologia\\_de\\_la\\_investigacion\\_Cesar\\_Bernal](https://www.academia.edu/42188286/Metodologia_de_la_investigacion_Cesar_Bernal)
- Cantero, M. S. (2018). *Infraestructura básica, capital social y participación ciudadana: La experiencia del PROMEBA en el Barrio Humito de Paraná, Entre Ríos (2013-2015)* [Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales, FLACSO Ecuador].  
<http://repositorio.flacsoandes.edu.ec/handle/10469/14025>
- Castillo Picon, J. M. (2021). *Evaluación y mejoramiento del sistema de saneamiento básico del centro poblado de Achaspampa, distrito de Carhuaz, departamento de Ancash, 2020* [Univerisdad Católica Los Angeles Chimbote]. <http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/22458>

- Castro Sánchez, R. (2019). *Gestión del Programa Nacional de Saneamiento Rural y su influencia en la calidad de vida de las comunidades del distrito de Pinto Recodo 2016* [Universidad César Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/35770>
- Hilares, M. (2019). *Saneamiento Básico Rural Y La Sostenibilidad En Los Pobladores De La Comunidad De Marcahuasi, Abancay, 2017*. [Universidad Cesar Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/37497>
- Clausen, J., y Trivelli, C. (2019). Explorando la pobreza multidimensional rural. Una propuesta comprehensiva y sensible al contexto peruano. En *Instituto de Estudios Peruanos*. Instituto de Estudios Peruanos.  
<https://repositorio.iep.org.pe/handle/IEP/1166>
- Correa Assmus, G. (2017). Acceso al agua, pobreza y desarrollo en Colombia. *Revista de la Universidad de La Salle*, 72, 27-46.
- Del Cid Perez, A., Mendez, R., y Sandoval, F. (2014). *Investigación: Fundamentos y metodología, 2da Edición – Alma del Cid | FreeLibros*.  
<https://www.freelibros.me/libros/investigacion-fundamentos-y-metodologia-2da-edicion-alma-del-cid>
- ENAPRES. (2017). *ENAPRES 2017 | Plataforma Nacional de Datos Abiertos*.  
<https://www.datosabiertos.gob.pe/dataset/enapres-2017>
- Espinoza, D. M. (2019). CONSIDERACIONES ÉTICAS EN EL PROCESO DE UNA PUBLICACIÓN CIENTÍFICA. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(3), 226-230. <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2019.04.001>
- Fernández Castillo, J. R. T. (2019). *Programa de gestión estratégica para la ejecución de obras mediante la modalidad de núcleo ejecutor en el Programa Nacional de Saneamiento Rural-PNSR*.  
<http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/5905>

- Franco, D. M. C. (2019). *Análisis de los mecanismos de la Cooperación de España respecto al agua y saneamiento rural en el departamento de La Guajira en Colombia* [UNIVERSIDAD MILITAR NUEVA GRANADA].  
<http://repository.unimilitar.edu.co/handle/10654/32004>
- Gegenschatz, S. P. (2019). *Los determinantes de la pobreza rural en América Latina: Análisis crítico de la literatura* [Universidad de San Andres].  
<http://repositorio.udes.edu.ar/jspui/handle/10908/17019>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., Baptista Lucio, P., Méndez Valencia, S., y Mendoza Torres, C. P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGrawHill.
- Huallpa Ccallo, L. V. (2019). *Gestión de proyectos de inversión pública y su influencia en la reducción del nivel de pobreza en la perspectiva de los pobladores de San Juan de Lurigancho, 2019* [Universidad Cesar Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/40621>
- Jiménez García, M., Hernández Horta, I. A., Tavera Cortes, M. E., Jiménez García, M., Hernández Horta, I. A., y Tavera Cortes, M. E. (2021). Índice de pobreza multidimensional en un municipio de Oaxaca. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 11(22).  
<https://doi.org/10.23913/ride.v11i22.854>
- Jimenez, T. J. M. (2014). *Manual de diseño de agua potable y alcantarillado— Docsity* (Universidad Veracruzana). <https://www.docsity.com/es/manual-de-diseno-de-agua-potable-y-alcantarillado/5049372/>
- Majid, U. (2018). Research Fundamentals: Study Design, Population, and Sample Size. *Undergraduate Research in Natural and Clinical Science and Technology (URNCSST) Journal*, 2. <https://doi.org/10.26685/urncst.16>
- Mendoza, S. H., y Avila, D. D. (2020). Técnicas e instrumentos de recolección de datos. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 9(17), 51-53. <https://doi.org/10.29057/icea.v9i17.6019>



- Moran Delgado, G., y Alvarado Cervantes, D. G. (2010). *Métodos de Investigación—Metodología—UDEM*. StuDocu.  
<https://www.studocu.com/es-mx/document/universidad-de-monterrey/metodologia/moran-metodos-de-investigacion-copy/9321610>
- Mozombite Tenazoa, G. (2020). *Diseño de saneamiento básico de agua potable de la localidad de Santa Teresa I zona, distrito de Yavarí, provincia Mariscal Ramón Castilla, región Loreto, noviembre – 2019* [Universidad Católica los Angeles de Chimbote].  
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/15765>
- MVCS. (2019). *Programa Presupuestal 0083 Programa Nacional de Saneamiento Rural*. <http://pnsr.vivienda.gob.pe/portales/programa-presupuestal-00883/>
- Salazar, C. (2020). El Índice de Pobreza Multidimensional en el Perú. Aportes para que su diseño incorpore las necesidades de las poblaciones más alejadas de la amazonía. *Derecho, Ambiente y Recursos Naturales*.  
<https://dar.org.pe/indice-de-pobreza-multidimensional-en-el-peru/>
- Salkind, N. J. (1998). *MÉTODOS DE INVESTIGACION | NEIL J. SALKIND | Casa del Libro*. casadellibro. <https://www.casadellibro.com/libro-metodos-de-investigacion/9789701702345/638604>
- Sen, A. (1983). Poor, Relatively Speaking. *Oxford Economic Papers*, 35(2), 153-169.
- Solier Durand, T., y Aquino Alvites, H. (2018). *Percepción sobre saneamiento básico y desarrollo social de la población de San Pedro de Mosocallpa del Distrito de Tambillo—Ayacucho 2018* [Universidad Cesar Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/26423>

- Soria Chávez, Y. R. (2017). *Análisis de los niveles de pobreza multidimensional en los hogares monoparentales en la Región Cajamarca, 2014 – 2015* [Tesis maestría, Universidad Cesar Vallejo].  
<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/7166>
- Soto, C. S., Gaviria-Montoya, L., Pino-Gómez, M., Soto-Córdoba, S., Gaviria-Montoya, L., y Pino-Gómez, M. (2018). Condiciones del saneamiento ambiental sostenible en comunidades Rurales de la Provincia de Cartago años 2014-2016, Costa Rica. *Revista Tecnología en Marcha*, 31(2), 106-116.  
<https://doi.org/10.18845/tm.v31i2.3628>
- Vargas Zambrano, R. E. (2020). Administración Pública como condicionante de la pobreza en el Cantón del Ecuador: Isidro Ayora. *Repositorio de la Universidad Estatal de Milagro*.  
<http://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/5177>
- Villatoro S., P. (2017). *Indicadores no monetarios de pobreza: Avances y desafíos para su medición*. <https://repositorio.cepal.org/handle/11362/43140>

## **ANEXOS**



			<b>Variable 2: Nivel de pobreza</b>				
			<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Ítems</b>	<b>Escala y valores</b>	<b>Niveles y rangos</b>
<p><b>Problema general:</b> ¿Cuál es la relación entre el saneamiento rural y el nivel de pobreza de la población de la localidad de San Salvador</p> <p><b>Problemas específicos:</b> ¿Cuál es la relación entre servicio de suministro de agua y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el servicio de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales, y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el fortalecimiento en educación sanitaria y gestión de servicios en la población, y los niveles de pobreza de la localidad de San Salvador?</p>	<p><b>Objetivo general:</b> Determinar la relación entre el saneamiento rural y el nivel de pobreza de la población de la localidad de San Salvador</p> <p><b>Objetivos específicos:</b> . Determinar la relación entre el servicio de agua y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador.</p> <p>Determinar la relación entre el servicio de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales, y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador</p> <p>Determinar la relación entre la capacitación en educación sanitaria y gestión de servicios, y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador.</p>	<p><b>Hipótesis general</b> Existe relación de forma directa y significativa entre el saneamiento rural y el nivel de pobreza de población en la localidad de San Salvador</p> <p><b>Hipótesis específicas:</b> Existe relación directa y significativa entre la prestación del servicio de agua y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la prestación del servicio de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales, y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador.</p> <p>Existe relación directa y significativa entre la capacitación en educación sanitaria y gestión de servicios en la población, y los niveles de pobreza de la localidad de San Salvador.</p>	<p>1. Nivel educativo</p> <p>2. Vivienda y servicios básicos</p> <p>3. Servicios de salud</p> <p>4. Necesidades básicas</p> <p>5. Ingresos económicos</p>	<p>1.1 Proporción de individuos de 15 años a más que no saben leer ni escribir.</p> <p>1.2 Máximo nivel educativo por edad</p> <p>1.3 Logros satisfactorios en comprensión lectora</p> <p>1.4 Logros satisfactorios en matemáticas.</p> <p>2.1 Calidad de las viviendas</p> <p>2.2 Acceso a agua y saneamiento.</p> <p>3.1 Buena Salud</p> <p>3.2 Nivel de Desnutrición y Anemia</p> <p>3.3 Nivel de IRAs y EDAs</p> <p>3.4 Nivel Mortalidad Materno Infantil</p> <p>4.1 Alimentación</p> <p>4.2 Agua, Energía, Internet</p> <p>4.3 Precariedad</p> <p>5.1 Indicador monetario</p>	<p>P1, P2</p> <p>P3</p> <p>P4</p> <p>P5</p> <p>P6, P10</p> <p>P7, P8, P9</p> <p>P11, P12</p> <p>P13</p> <p>P14</p> <p>P15, P16, P17</p> <p>P18, P19</p> <p>P20</p> <p>P21</p> <p>P22, P23, P24, P25</p>	<p>Escala Ordinal</p> <p>(1) Nunca</p> <p>(2) Casi nunca</p> <p>(3) A veces</p> <p>(4) Casi siempre</p> <p>(5) Siempre</p>	<p>Eficiente [92 – 125]</p> <p>Regular [59 – 91]</p> <p>Ineficiente [25 – 58]</p>

## Anexo 2

### Operacionalización de Variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Escala de medición
Saneamiento Básico	Sistema de Agua potable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de captaciones y reservorios</li> <li>• Instalación de Líneas de conducción, aducción y red de distribución</li> <li>• Tratamiento y purificación de agua</li> <li>• Instalación de conexiones domiciliarias</li> <li>• Construcción de lavaderos multiuso o individual</li> <li>• Accesibilidad al agua potable</li> </ul>	P1, P2 P3  P4 P5 P6 P7	Escala Ordinal   (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre
	Sistema de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Construcción de UBS tipo arrastre hidráulico</li> </ul>	P8, P9, P10, P11, P12, P13, P14	
	Capacitación en educación sanitaria y gestión de servicios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Plan de capacitación para gestión de servicios</li> <li>• Plan de comunicación y educación sanitaria</li> </ul>	P15, P16, P17 P18	
	Recursos económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicadores financieros y presupuestarios</li> </ul>	P19, P20, P21	
	Participación conjunta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunidad, Núcleos Ejecutores, JASS, Municipalidad</li> </ul>	P22, P23, P24, P25	
Nivel de Pobreza	Nivel de educación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proporción de individuos de 15 años a mas que no saben leer ni escribir.</li> <li>• Máximo nivel educativo por edad</li> <li>• Logros satisfactorios en comprensión lectora</li> <li>• Logros satisfactorios en matemáticas.</li> </ul>	P1, P2  P3 P4 P5	Escala Ordinal   (1) Nunca (2) Casi nunca (3) A veces (4) Casi siempre (5) Siempre
	Vivienda y servicios básicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calidad de las viviendas</li> <li>• Acceso a agua y saneamiento.</li> </ul>	P6, P10 P7, P8, P9	
	Servicios de Salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena Salud</li> <li>• Nivel de Desnutrición y Anemia</li> <li>• Nivel de IRAs y EDAs</li> <li>• Nivel Mortalidad Materno Infantil</li> </ul>	P11, P12 P13 P14 P15, P16, P17	
	Necesidad básica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alimentación</li> <li>• Agua, Energía, Internet</li> <li>• Precariedad</li> </ul>	P18, P19 P20 P21	
	Ingresos Económicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indicador monetario</li> </ul>	P22, P23, P24, P25	

### Anexo 3. Cálculo de la muestra

Una buena muestra es una representación estadística de la población de interés y es lo suficientemente grande para responder a la pregunta de investigación (Majid, 2018). Se procedió a aplicar la fórmula de muestra finita para hallar la muestra donde se aplicarán los cuestionarios para levantar la información en relación con las variables de estudio:

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

**Donde:**

N= El tamaño poblacional es de 383 Pobladores

Z=Nivel de confianza fue de 1.96

P=Proporción 0.5

e=Precisión o error máximo aceptable 0.05

n=tamaño de muestra.

**Reemplazando valores:**

$$n = \frac{383 \times 1.96^2 \times 0.5 (1-0.5)}{(383-1) 0.05^2 + 1.96^2 \times 0.5 (1-0.5)}$$

$$n = 192.39$$

Aplicada la formula se tuvo como resultado que la muestra sería de 192 pobladores beneficiarios

## Anexo 4. Instrumento - cuestionario

### Cuestionario de Saneamiento Rural

El presente cuestionario tiene por objetivo determinar la gestión de proyectos de saneamiento rural del distrito de San Salvador, centro poblado de Umachurco, sector Chiripata. Este instrumento es completamente privado y la información que de él se obtenga es totalmente reservada y válida sólo para los fines de la presente investigación. En su desarrollo debes ser extremadamente objetivo, honesto y sincero en sus respuestas. **Instrucciones:** Debes marcar con absoluta objetividad con un aspa (X) en la columna correspondiente decada una de las interrogantes. La equivalencia de su respuesta tiene el siguiente puntaje: Nunca (1), Casi nunca (2), Algunas veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5)

Nº	DIMENSIONES / ítems	1	2	3	4	5
	<b>DIMENSIÓN 1: Sistema de agua potable</b>					
1	¿En su comunidad conoce cuantas captaciones y reservorios de agua existe?					
2	¿Ha participado en alguna obra para la construcción de captaciones y reservorios de agua en su comunidad?					
3	¿Como cree que encuentra el estado físico de las líneas de conducción, y red de distribución de agua en su comunidad?					
4	¿Conoce como se realiza el tratamiento de agua para el consumo humano?					
5	¿Cuenta con instalación de agua en su domicilio?					
6	¿Cuenta con instalación de agua multiuso en su lugar de residencia?					
7	¿Hay suficiente agua para uso doméstico en su hogar?					
	<b>DIMENSIÓN 2: Sistema de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
8	¿Cuenta con instalación sanitaria dentro de su hogar?					
9	¿Comparte esta instalación con otras personas que no son miembros de su hogar?					
10	¿Utiliza el agua potable para aseo personal más a menudo usted y otros miembros de su hogar?					
11	¿Cuenta con instalación de desagüe para eliminación de aguas residuales?					
12	¿Comparte estas instalaciones únicamente con miembros de otros hogares que usted conoce, o están abiertas al uso por parte del público en general?					
13	¿Se filtran o desbordan los residuos de su instalación de saneamiento en algún momento del año?					
14	¿Conoce el destino final de las excretas y aguas residuales que utiliza?					
	<b>DIMENSIÓN 3: Capacitación en educación sanitaria y gestión de servicios</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
15	¿Ud. cree que se la municipalidad debería promoverse el desarrollo de capacidades en la ejecución de proyectos de agua y saneamiento?					
16	¿Ud. cree que la municipalidad debe promover capacitaciones para el uso adecuados del agua potable?					
17	¿Ud. cree que las JASS deberían tener capacitación en gestión de servicios como responsables del abastecimiento de agua?					
18	¿Ud. cree que JASS debería convocar a reuniones de capacitación, comunicación y educación sanitaria dirigidas a la comunidad?					
	<b>DIMENSIÓN 4: Recursos económicos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
19	¿Se debe realizar una asignación eficiente y equitativa de los recursos asignados al proyecto de agua y saneamiento?					
20	¿Se debe rendir cuentas a la comunidad sobre las inversiones de agua y saneamiento?					
21	¿La municipalidad debe gestionar financiamiento para la ampliación de cobertura del servicio de agua y saneamiento?					
	<b>DIMENSIÓN 5: Participación conjunta</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
22	¿Se requieren procesos de intervención participativa de la comunidad, JASS y Municipalidad para realizar actuaciones coordinadas para la gestión de los proyectos de saneamiento?					
23	¿En la elaboración del proyecto de inversión de debe tener en cuenta la participación de la población y el apoyo comunitario y la Municipalidad?					
24	¿Considera fundamental la participación de los beneficios en la identificación de los problemas a solucionar?					
25	¿Conoce si las obras son ejecutadas por algún Núcleo Ejecutor comunitario					



## Cuestionario de Niveles de Pobreza

El presente cuestionario tiene por objetivo determinar los niveles de pobreza del distrito de San Salvador, centro poblado de Umachurco, sector Chiripata. Este instrumento es completamente privado y la información que de él se obtenga es totalmente reservada y válida sólo para los fines de la presente investigación. En su desarrollo debes ser extremadamente objetivo, honesto y sincero en sus respuestas. **Instrucciones:** Debes marcar con absoluta objetividad con un aspa (X) en la columna correspondiente decada una de las interrogantes. La equivalencia de su respuesta tiene el siguiente puntaje:

Nunca (1), Casi nunca (2), Algunas veces (3), Casi siempre (4), Siempre (5)

Nº	DIMENSIONES / ítems	1	2	3	4	5
	<b>DIMENSIÓN 1: Nivel educativo</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1	¿Entre los miembros de su familia se evidencia una alta tasa de deserción escolar?					
2	¿Considera que la educación que se oferta en la comunidad es de baja calidad?					
3	¿Considera que existe una deficiente formación del docente que trabaja en la zona?					
4	¿Los niños y jóvenes de su familia muestran dificultades para comprender las lecturas?					
5	¿Los niños y jóvenes de su familia muestran dificultades para resolver problemas matemáticos?					
	<b>DIMENSIÓN 2: Vivienda y servicios básicos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
6	¿Considera que la vivienda donde usted vive tiene las condiciones adecuadas para su desarrollo?					
7	¿Considera que mejorar y ampliar la prestación de servicios básicos es un componente clave para el desarrollo de su familia?					
8	¿Considera que un servicio de calidad y a un costo razonable, es fundamental para el desarrollo y bienestar de su familia?					
9	¿Cuenta con acceso del servicio de agua y saneamiento durante las 24 horas?					
10	¿Su vivienda cuenta con títulos de propiedad y que le brinden seguridad jurídica?					
	<b>DIMENSIÓN 3: Servicios de salud</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
11	¿Considera que un mayor acceso a los servicios básicos deriva una mejor condición de salud para su familia?					
12	¿La escasez de personal de salud calificado dificulta la asequibilidad en la atención de salud en su comunidad?					
13	¿Es frecuente los síntomas de anemia y desnutrición entre los miembros de su familia?					
14	¿Es frecuente los síntomas por enfermedades respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas entre los miembros de su familia?					
15	¿Considera que al tener menores recursos tienen dificultad de recibir tratamiento por los altos costos médicos?					
16	¿Considera que su familia tiene menor esperanza de vida por la falta de atención medica?					
17	¿Considera usted que las zonas más pobres de su comunidad se presentan altas tasas de mortalidad infantil?					
	<b>DIMENSIÓN 4: Necesidades Básicas</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
18	¿Ha experimentado que por tener menos ingresos afecta directamente a tener mayores carencias alimentarias?					
19	¿Considera que al no cubrir la canasta familiar su familia experimenta una alimentación inadecuada?					
20	¿Considera que los servicios de agua, luz e internet son importantes para el desarrollo de su familia?					
21	¿Usted o algún miembro de su familia vive en condiciones precarias de vida?					
	<b>DIMENSION 5: Ingresos Económicos</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
22	¿Considera que sus ingresos que perciben son insuficientes para pagar sus necesidades básicas?					
23	¿Considera que sus ingresos que perciben son insuficientes para comprar bienes y servicios requeridos?					
24	¿Considera usted que la falta de trabajo a afectado considerablemente a su canasta familiar?					
25	¿Considera que la falta de ingresos económicos en su familia conlleva a la aparición de problemas familiares inclusive a la separación?					

Se agradece por su participación

**Anexo 5**  
**Validez del Instrumento**

**Formación académica del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Institución	Especialidad	Periodo formativo
<b>01</b>	Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco	Economista.	1986-1994
	Escuela de Posgrado UNSAAC	Magister en Gestión Pública y Desarrollo Regional.	2015-2017
<b>02</b>	Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco	Economista.	2009-2013
	Escuela Internacional de Posgrado – Universidad de Granada - España	Máster en Dirección y gestión pública.	2015-2016
	Escuela Internacional de Posgrado – Universidad de Granada - España	Máster en Técnicas cuantitativas para el ámbito empresarial.	2020-2021
<b>03</b>	Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco	Economista.	1990-2001
	Área de Estudios de Posgrado - Universidad del País Vasco - España	Máster en Globalización: Procesos Sociales y Políticas Económicas.	2013-2015
	Instituto de Gobierno y Gestión Pública - Universidad San Martín de Porres	Magíster en Gestión Pública.	2016-2020

**Experiencia profesional del validador: (asociado a su calidad de experto en la variable y problemática de investigación)**

	Nombre y Apellidos	Cargo	Lugar	Periodo laboral	Funciones
<b>01</b>	Walter Claudio Beizaga Ramírez	Docente	Cusco	2002...	Docencia e investigación
<b>02</b>	Víctor Raul Vicente Becerra Córdova	Docente	Cusco	2017...	Docencia e investigación
<b>03</b>	Rafael Fernando Vargas Salinas	Docente	Cusco	2003...	Docencia e investigación

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE SANEAMIENTO BASICO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>a1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Sistema de agua potable</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	¿En su comunidad conoce cuantas captaciones y reservorios de agua existe?	X		X		X		
2	¿Ha participado en alguna obra para la construcción de captaciones y reservorios de agua en su comunidad?	X		X		X		
3	¿Como cree que encuentra el estado físico de las captaciones y reservorios de agua en su comunidad?	X		X		X		
4	¿Conoce como se realiza el tratamiento de agua para el consumo humano?	X		X		X		
5	¿Conoce las funciones de las Juntas Administradoras de Agua JASS?	X		X		X		
6	¿Cuenta con instalación de agua en su domicilio?	X		X		X		
7	¿Hay suficiente agua para uso doméstico en su hogar?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Sistema de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
8	¿Cuenta con instalación sanitaria dentro de su hogar?	X		X		X		
9	¿Comparte esta instalación con otras personas que no son miembros de su hogar?	X		X		X		
10	¿Utiliza el agua potable para aseo personal más a menudo usted y otros miembros de su hogar?	X		X		X		
11	¿Cuenta con instalación de desagüe para eliminación de aguas residuales?	X		X		X		
12	¿Comparte estas instalaciones únicamente con miembros de otros hogares que usted conoce, o están abiertas al uso por parte del público en general?	X		X		X		
13	¿Se filtran o desbordan los residuos de su instalación de saneamiento en algún momento del año?	X		X		X		
14	¿Conoce el destino final de las excretas y aguas residuales que utiliza?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Capacitación en educación sanitaria y gestión de servicios</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
15	¿Ud. cree que se debe promoverse el desarrollo de capacidades en la formulación y evaluación de proyectos de agua y saneamiento?	X		X		X		

16	¿Ud. cree que debe promoverse capacitaciones para el uso adecuados del agua potable?	X		X		X		
17	¿Ud. cree que las JASS deberían tener capacitación en gestión de servicios como responsables del abastecimiento de agua?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: Recursos económicos</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
18	¿Se debe realizar una asignación eficiente y equitativa de los recursos asignados al proyecto de agua y saneamiento?	X		X		X		
19	¿Se debe realizar una evaluación económica para identificar las ventajas y desventajas de la inversión en el proyecto de agua y saneamiento?	X		X		X		
20	¿Se debe rendir cuentas a la comunidad sobre la inversión de agua y saneamiento?	X		X		X		
21	¿La municipalidad debe gestionar financiamiento para la ampliación de cobertura del servicio de agua y saneamiento?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 5: Participación conjunta</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
22	¿Se requieren procesos de intervención participativa de la comunidad, JASS y Municipalidad para actuaciones coordinadas para la gestión de los proyectos de saneamiento?	X		X		X		
23	¿En la elaboración del proyecto de inversión de debe tener en cuenta la participación de la población y el apoyo comunitario y la Municipalidad?	X		X		X		
24	¿Considera fundamental la participación de los beneficios en la identificación de los problemas a solucionar?	X		X		X		
25	¿Conoce si las obras son ejecutadas por algún Núcleo Ejecutor comunitario	X		X		X		

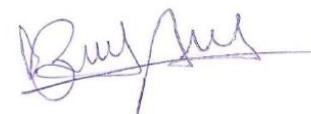
**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** .....

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr/ Mg: **Walter Claudio Beizaga Ramírez** .....            **DNI: 23821642** .....

**Especialidad del validador:** **Magíster en Economía, mención Gestión Pública y Desarrollo Regional** .....

**30, de Septiembre del 2021.**



.....  
**Firma del Experto Informante**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE NIVEL DE POBREZA.**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Nivel educativo</b>							
1	¿Entre los miembros de su familia se evidencia una alta tasa de deserción escolar?	X		X		X		
2	¿Considera que la educación que se oferta en la comunidad es de baja calidad?	X		X		X		
3	¿Considera que existe una deficiente formación del docente que trabaja en la zona?	X		X		X		
4	¿Los niños y jóvenes de su familia muestran dificultades para comprender las lecturas?	X		X		X		
5	¿Los niños y jóvenes de su familia muestran dificultades para resolver problemas matemáticos?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Vivienda y servicios básicos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	¿Considera que la vivienda donde usted vive tiene las condiciones adecuadas para su desarrollo?	X		X		X		
7	¿Considera que mejorar y ampliar la prestación de servicios básicos es un componente clave para el desarrollo de su familia?	X		X		X		
8	¿Considera que un servicio de calidad y a un costo razonable, es fundamental para el desarrollo y bienestar de su familia?	X		X		X		
9	¿Cuenta con acceso del servicio de agua y saneamiento durante las 24 horas?	X		X		X		
10	¿Su vivienda cuenta con títulos de propiedad y que le brinden seguridad jurídica?	X		X		X		
11	¿Considera que un mayor acceso a los servicios básicos deriva en mejor calidad de vida para su familia?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Servicios de salud</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
12	¿La escasez de personal de salud calificado dificulta la asequibilidad en la atención de salud en su comunidad?	X		X		X		
13	¿Es frecuente los síntomas de anemia y desnutrición entre los miembros de su familia?	X		X		X		
14	¿Es frecuente los síntomas por enfermedades respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas entre los miembros de su familia?	X		X		X		
15	¿Considera que al tener menores recursos tienen dificultad de recibir tratamiento por los altos costos médicos?	X		X		X		
16	¿Considera que su familia tiene menor esperanza de vida por la falta de atención?	X		X		X		
17	¿Considera usted que las zonas más pobres de su comunidad se presentan altas tasas de mortalidad infantil?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: Necesidades Básicas</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
18	¿Ha experimentado que por tener menos ingresos afecta directamente a tener mayores carencias alimentarias?	X		X		X		
19	¿Considera que al no cubrir la canasta familiar su familia experimenta una alimentación inadecuada?	X		X		X		
20	¿Considera que los servicios de agua, luz e internet son	X		X		X		

	importantes para el desarrollo de su familia?					
21	¿Usted o algún miembro de su familia vive en condiciones precarias de vida?	X		X		X
<b>DIMENSION 5: Ingresos Económicos</b>						
22	¿Considera que sus ingresos que perciben son insuficientes para pagar sus necesidades básicas?	X		X		X
23	¿Considera que sus ingresos que perciben son insuficientes para comprar bienes y servicios requeridos?	X		X		X
24	¿Considera usted que la falta de trabajo a afectado considerablemente a su canasta familiar?	X		X		X
25	¿Considera que la falta de ingresos económicos en su familia conlleva a la aparición de problemas familiares inclusive a la separación?	X		X		X

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** .....

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

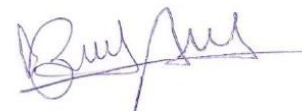
**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr/ Mg: **Walter Claudio Beizaga Ramírez** .....            **DNI: 23821642** .....

**Especialidad del validador:** **Magister en Economía, mención Gestión Pública y Desarrollo Regional** .....

- <sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
- <sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.
- <sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**30, de Septiembre del 2021.**



-----  
**Firma del Experto Informante**



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE SANEAMIENTO BASICO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>a1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Sistema de agua potable</b>							
1	¿En su comunidad conoce cuantas captaciones y reservorios de agua existe?	X		X		X		
2	¿Ha participado en alguna obra para la construcción de captaciones y reservorios de agua en su comunidad?	X		X		X		
3	¿Como cree que encuentra el estado físico de las captaciones y reservorios de agua en su comunidad?	X		X		X		
4	¿Conoce como se realiza el tratamiento de agua para el consumo humano?	X		X		X		
5	¿Conoce las funciones de las Juntas Administradoras de Agua JASS?	X		X		X		
6	¿Cuenta con instalación de agua en su domicilio?	X		X		X		
7	¿Hay suficiente agua para uso doméstico en su hogar?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Sistema de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales</b>							
8	¿Cuenta con instalación sanitaria dentro de su hogar?	X		X		X		
9	¿Comparte esta instalación con otras personas que no son miembros de su hogar?	X		X		X		
10	¿Utiliza el agua potable para aseo personal más a menudo usted y otros miembros de su hogar?	X		X		X		
11	¿Cuenta con instalación de desagüe para eliminación de aguas residuales?	X		X		X		
12	¿Comparte estas instalaciones únicamente con miembros de otros hogares que usted conoce, o están abiertas al uso por parte del público en general?	X		X		X		
13	¿Se filtran o desbordan los residuos de su instalación de saneamiento en algún momento del año?	X		X		X		
14	¿Conoce el destino final de las excretas y aguas residuales que utiliza?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Capacitación en educación sanitaria y gestión de servicios</b>							
15	¿Ud. cree que se debe promoverse el desarrollo de capacidades en la formulación y evaluación de proyectos de agua y saneamiento?	X		X		X		

16	¿Ud. cree que debe promoverse capacitaciones para el uso adecuados del agua potable?	X		X		X		
17	¿Ud. cree que las JASS deberían tener capacitación en gestión de servicios como responsables del abastecimiento de agua?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: Recursos económicos</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
18	¿Se debe realizar una asignación eficiente y equitativa de los recursos asignados al proyecto de agua y saneamiento?	X		X		X		
19	¿Se debe realizar una evaluación económica para identificar las ventajas y desventajas de la inversión en el proyecto de agua y saneamiento?	X		X		X		
20	¿Se debe rendir cuentas a la comunidad sobre la inversión de agua y saneamiento?	X		X		X		
21	¿La municipalidad debe gestionar financiamiento para la ampliación de cobertura del servicio de agua y saneamiento?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 5: Participación conjunta</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
22	¿Se requieren procesos de intervención participativa de la comunidad, JASS y Municipalidad para actuaciones coordinadas para la gestión de los proyectos de saneamiento?	X		X		X		
23	¿En la elaboración del proyecto de inversión de debe tener en cuenta la participación de la población y el apoyo comunitario y la Municipalidad?	X		X		X		
24	¿Considera fundamental la participación de los beneficios en la identificación de los problemas a solucionar?	X		X		X		
25	¿Conoce si las obras son ejecutadas por algún Núcleo Ejecutor comunitario	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** .....

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr/ Mg: **Rafael Fernando Vargas Salinas** .....            **DNI: 23947028** .....

**Especialidad del validador:** **Máster en Globalización: Procesos Sociales y Políticas Económicas y Magíster en Gestión Pública**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**30, de Septiembre del 2021.**



-----  
**Firma del Experto Informante**



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE NIVEL DE POBREZA.**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Nivel educativo</b>							
1	¿Entre los miembros de su familia se evidencia una alta tasa de deserción escolar?	X		X		X		
2	¿Considera que la educación que se oferta en la comunidad es de baja calidad?	X		X		X		
3	¿Considera que existe una deficiente formación del docente que trabaja en la zona?	X		X		X		
4	¿Los niños y jóvenes de su familia muestran dificultades para comprender las lecturas?	X		X		X		
5	¿Los niños y jóvenes de su familia muestran dificultades para resolver problemas matemáticos?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Vivienda y servicios básicos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	¿Considera que la vivienda donde usted vive tiene las condiciones adecuadas para su desarrollo?	X		X		X		
7	¿Considera que mejorar y ampliar la prestación de servicios básicos es un componente clave para el desarrollo de su familia?	X		X		X		
8	¿Considera que un servicio de calidad y a un costo razonable, es fundamental para el desarrollo y bienestar de su familia?	X		X		X		
9	¿Cuenta con acceso del servicio de agua y saneamiento durante las 24 horas?	X		X		X		
10	¿Su vivienda cuenta con títulos de propiedad y que le brinden seguridad jurídica?	X		X		X		
11	¿Considera que un mayor acceso a los servicios básicos deriva en mejor calidad de vida para su familia?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Servicios de salud</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
12	¿La escasez de personal de salud calificado dificulta la asequibilidad en la atención de salud en su comunidad?	X		X		X		
13	¿Es frecuente los síntomas de anemia y desnutrición entre los miembros de su familia?	X		X		X		
14	¿Es frecuente los síntomas por enfermedades respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas entre los miembros de su familia?	X		X		X		
15	¿Considera que al tener menores recursos tienen dificultad de recibir tratamiento por los altos costos médicos?	X		X		X		
16	¿Considera que su familia tiene menor esperanza de vida por la falta de atención?	X		X		X		
17	¿Considera usted que las zonas más pobres de su comunidad se presentan altas tasas de mortalidad infantil?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: Necesidades Básicas</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
18	¿Ha experimentado que por tener menos ingresos afecta directamente a tener mayores carencias alimentarias?	X		X		X		
19	¿Considera que al no cubrir la canasta familiar su familia experimenta una alimentación inadecuada?	X		X		X		
20	¿Considera que los servicios de agua, luz e internet son	X		X		X		

	importantes para el desarrollo de su familia?						
21	¿Usted o algún miembro de su familia vive en condiciones precarias de vida?	X		X		X	
<b>DIMENSION 5: Ingresos Económicos</b>							
22	¿Considera que sus ingresos que perciben son insuficientes para pagar sus necesidades básicas?	X		X		X	
23	¿Considera que sus ingresos que perciben son insuficientes para comprar bienes y servicios requeridos?	X		X		X	
24	¿Considera usted que la falta de trabajo a afectado considerablemente a su canasta familiar?	X		X		X	
25	¿Considera que la falta de ingresos económicos en su familia conlleva a la aparición de problemas familiares inclusive a la separación?	X		X		X	

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** .....

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr/ Mg: **Rafael Fernando Vargas Salinas** .....            **DNI: 23947028** .....

**Especialidad del validador:** **Máster en Globalización: Procesos Sociales y Políticas Económicas y Magíster en Gestión Pública**

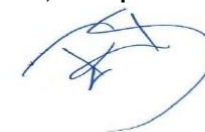
<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

*Nota:* Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

**30, de Septiembre del 2021.**



-----  
**Firma del Experto Informante**

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE SANEAMIENTO BASICO**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Sistema de agua potable</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
1	¿En su comunidad conoce cuantas captaciones y reservorios de agua existe?	X		X		X		
2	¿Ha participado en alguna obra para la construcción de captaciones y reservorios de agua en su comunidad?	X		X		X		
3	¿Como cree que encuentra el estado físico de las captaciones y reservorios de agua en su comunidad?	X		X		X		
4	¿Conoce como se realiza el tratamiento de agua para el consumo humano?	X		X		X		
5	¿Conoce las funciones de las Juntas Administradoras de Agua JASS?	X		X		X		
6	¿Cuenta con instalación de agua en su domicilio?	X		X		X		
7	¿Hay suficiente agua para uso doméstico en su hogar?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Sistema de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
8	¿Cuenta con instalación sanitaria dentro de su hogar?	X		X		X		
9	¿Comparte esta instalación con otras personas que no son miembros de su hogar?	X		X		X		
10	¿Utiliza el agua potable para aseo personal más a menudo usted y otros miembros de su hogar?	X		X		X		
11	¿Cuenta con instalación de desagüe para eliminación de aguas residuales?	X		X		X		
12	¿Comparte estas instalaciones únicamente con miembros de otros hogares que usted conoce, o están abiertas al uso por parte del público en general?	X		X		X		
13	¿Se filtran o desbordan los residuos de su instalación de saneamiento en algún momento del año?	X		X		X		
14	¿Conoce el destino final de las excretas y aguas residuales que utiliza?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Capacitación en educación sanitaria y gestión de servicios</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
15	¿Ud. cree que se debe promoverse el desarrollo de capacidades en la formulación y evaluación de proyectos de agua y saneamiento?	X		X		X		

16	¿Ud. cree que debe promoverse capacitaciones para el uso adecuados del agua potable?	X		X		X		
17	¿Ud. cree que las JASS deberían tener capacitación en gestión de servicios como responsables del abastecimiento de agua?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 4: Recursos económicos</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
18	¿Se debe realizar una asignación eficiente y equitativa de los recursos asignados al proyecto de agua y saneamiento?	X		X		X		
19	¿Se debe realizar una evaluación económica para identificar las ventajas y desventajas de la inversión en el proyecto de agua y saneamiento?	X		X		X		
20	¿Se debe rendir cuentas a la comunidad sobre la inversión de agua y saneamiento?	X		X		X		
21	¿La municipalidad debe gestionar financiamiento para la ampliación de cobertura del servicio de agua y saneamiento?	X		X		X		
<b>DIMENSIÓN 5: Participación conjunta</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
22	¿Se requieren procesos de intervención participativa de la comunidad, JASS y Municipalidad para actuaciones coordinadas para la gestión de los proyectos de saneamiento?	X		X		X		
23	¿En la elaboración del proyecto de inversión de debe tener en cuenta la participación de la población y el apoyo comunitario y la Municipalidad?	X		X		X		
24	¿Considera fundamental la participación de los beneficios en la identificación de los problemas a solucionar?	X		X		X		
25	¿Conoce si las obras son ejecutadas por algún Núcleo Ejecutor comunitario	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** .....

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr/ Mg: **Víctor Raúl Vicente Becerra Córdova** .....            **DNI: 70495829** .....

**Especialidad del validador:** **Máster en Dirección y Gestión Pública y Máster Universitario en Técnicas cuantitativas para el ámbito**

**30, de Septiembre del 2021.**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



.....  
**Firma del Experto Informante**



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE NIVEL DE POBREZA.**

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>DIMENSIÓN 1: Nivel educativo</b>							
1	¿Entre los miembros de su familia se evidencia una alta tasa de deserción escolar?	X		X		X		
2	¿Considera que la educación que se oferta en la comunidad es de baja calidad?	X		X		X		
3	¿Considera que existe una deficiente formación del docente que trabaja en la zona?	X		X		X		
4	¿Los niños y jóvenes de su familia muestran dificultades para comprender las lecturas?	X		X		X		
5	¿Los niños y jóvenes de su familia muestran dificultades para resolver problemas matemáticos?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 2: Vivienda y servicios básicos</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
6	¿Considera que la vivienda donde usted vive tiene las condiciones adecuadas para su desarrollo?	X		X		X		
7	¿Considera que mejorar y ampliar la prestación de servicios básicos es un componente clave para el desarrollo de su familia?	X		X		X		
8	¿Considera que un servicio de calidad y a un costo razonable, es fundamental para el desarrollo y bienestar de su familia?	X		X		X		
9	¿Cuenta con acceso del servicio de agua y saneamiento durante las 24 horas?	X		X		X		
10	¿Su vivienda cuenta con títulos de propiedad y que le brinden seguridad jurídica?	X		X		X		
11	¿Considera que un mayor acceso a los servicios básicos deriva en mejor calidad de vida para su familia?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 3: Servicios de salud</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
12	¿La escasez de personal de salud calificado dificulta la asequebilidad en la atención de salud en su comunidad?	X		X		X		
13	¿Es frecuente los síntomas de anemia y desnutrición entre los miembros de su familia?	X		X		X		
14	¿Es frecuente los síntomas por enfermedades respiratorias agudas y enfermedades diarreicas agudas entre los miembros de su familia?	X		X		X		
15	¿Considera que al tener menores recursos tienen dificultad de recibir tratamiento por los altos costos médicos?	X		X		X		
16	¿Considera que su familia tiene menor esperanza de vida por la falta de atención?	X		X		X		
17	¿Considera usted que las zonas más pobres de su comunidad se presentan altas tasas de mortalidad infantil?	X		X		X		
	<b>DIMENSIÓN 4: Necesidades Básicas</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>	
18	¿Ha experimentado que por tener menos ingresos afecta directamente a tener mayores carencias alimentarias?	X		X		X		
19	¿Considera que al no cubrir la canasta familiar su familia experimenta una alimentación inadecuada?	X		X		X		
20	¿Considera que los servicios de agua, luz e internet son	X		X		X		

	importantes para el desarrollo de su familia?					
21	¿Usted o algún miembro de su familia vive en condiciones precarias de vida?	X		X		X
<b>DIMENSION 5: Ingresos Económicos</b>						
22	¿Considera que sus ingresos que perciben son insuficientes para pagar sus necesidades básicas?	X		X		X
23	¿Considera que sus ingresos que perciben son insuficientes para comprar bienes y servicios requeridos?	X		X		X
24	¿Considera usted que la falta de trabajo a afectado considerablemente a su canasta familiar?	X		X		X
25	¿Considera que la falta de ingresos económicos en su familia conlleva a la aparición de problemas familiares inclusive a la separación?	X		X		X

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** .....

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

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr/ Mg: Víctor Raúl Vicente Becerra Córdova .....            **DNI: 70495829** .....

**Especialidad del validador:** Máster en Dirección y Gestión Pública y Máster Universitario en Técnicas cuantitativas para el ámbito

**30, de Septiembre del 2021.**

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**Nota:** Se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.



-----  
**Firma del Experto Informante**

## Anexo 6

### Confiabilidad de los instrumentos

Para la variable Saneamiento Rural

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,717	25

#### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	100,00	20,667	,811	,637
VAR00002	99,70	22,233	,950	,642
VAR00003	100,10	20,100	,823	,632
VAR00004	99,50	22,944	,660	,665
VAR00005	99,10	28,989	,000	,718
VAR00006	99,10	28,989	,000	,718
VAR00007	99,80	21,733	,857	,642
VAR00008	99,20	26,844	,624	,696
VAR00009	102,90	26,544	,522	,695
VAR00010	99,20	29,956	-,308	,732
VAR00011	103,10	28,989	,000	,718
VAR00012	103,10	28,989	,000	,718
VAR00013	102,60	35,156	-,684	,797
VAR00014	99,90	20,544	,788	,639
VAR00015	99,10	28,989	,000	,718
VAR00016	99,10	28,989	,000	,718
VAR00017	99,10	28,989	,000	,718
VAR00018	99,10	28,989	,000	,718
VAR00019	99,10	28,989	,000	,718
VAR00020	99,10	28,989	,000	,718
VAR00021	99,10	28,989	,000	,718
VAR00022	99,10	28,989	,000	,718
VAR00023	99,10	28,989	,000	,718
VAR00024	99,10	28,989	,000	,718
VAR00025	100,10	23,211	,176	,767

Para la variable Nivel de Pobreza

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,835	25

### Estadísticas de total de elemento

	Media de escala si el elemento se ha suprimido	Varianza de escala si el elemento se ha suprimido	Correlación total de elementos corregida	Alfa de Cronbach si el elemento se ha suprimido
VAR00001	87,10	154,100	-,349	,855
VAR00002	86,30	145,789	,020	,837
VAR00003	86,00	147,111	-,087	,843
VAR00004	87,00	171,556	-,818	,877
VAR00005	86,60	140,489	,139	,840
VAR00006	84,80	136,844	,739	,825
VAR00007	84,70	136,456	,829	,824
VAR00008	84,70	136,456	,829	,824
VAR00009	84,50	145,389	,073	,837
VAR00010	88,40	146,044	,000	,837
VAR00011	85,20	117,956	,808	,807
VAR00012	85,90	116,989	,703	,812
VAR00013	88,00	148,667	-,229	,842
VAR00014	87,60	163,600	-,649	,867
VAR00015	85,10	122,322	,872	,808
VAR00016	85,40	118,933	,814	,807
VAR00017	85,90	119,878	,723	,811
VAR00018	85,40	126,044	,720	,815
VAR00019	85,20	125,289	,645	,817
VAR00020	84,70	136,456	,829	,824
VAR00021	86,10	126,544	,589	,820
VAR00022	86,00	130,222	,454	,826
VAR00023	85,10	123,656	,693	,814
VAR00024	84,80	127,511	,807	,814
VAR00025	85,10	123,656	,903	,809







115	1	1	2	2	1	3	1	5	1	3	1	1	2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	
116	1	1	1	1	1	5	1	5	1	5	1	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	
117	1	5	3	3	1	1	1	5	1	1	1	5	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	
118	1	1	1	1	1	5	5	5	1	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
119	1	3	1	1	1	5	5	5	1	5	1	3	1	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4	4	4	
120	1	1	5	5	2	5	1	5	2	5	1	1	5	1	3	3	1	3	3	4	5	5	3	3	1	3	
121	1	4	4	4	1	4	1	5	1	4	1	4	4	1	4	4	4	4	2	5	5	5	4	4	4	4	
122	1	4	1	1	1	4	3	5	1	4	1	4	1	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	
123	1	1	1	1	1	5	1	5	1	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
124	1	1	1	1	1	5	1	5	1	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
125	1	1	1	1	1	4	5	5	1	4	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
126	1	1	1	1	1	5	5	5	1	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
127	1	1	1	1	2	5	5	5	2	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
128	1	1	1	1	2	5	5	5	2	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
129	1	1	1	1	1	5	3	5	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
130	1	1	2	2	1	5	5	5	1	5	1	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
131	1	1	1	1	1	5	5	5	1	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
132	1	1	3	3	1	5	3	5	1	5	1	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
133	1	1	3	3	1	5	3	4	1	5	1	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
134	1	1	1	1	1	5	3	5	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
135	1	1	3	3	2	5	5	5	2	5	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
136	1	1	1	1	2	5	3	5	2	5	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	
137	1	1	1	1	1	5	3	5	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
138	1	1	3	3	1	5	3	5	1	5	1	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
139	1	1	3	3	1	5	3	5	1	5	1	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
140	1	1	3	3	2	5	3	5	2	5	1	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
141	1	1	3	3	2	5	3	5	2	5	1	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
142	1	1	1	1	1	5	3	5	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
143	1	1	1	1	1	5	3	5	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
144	1	1	3	3	1	5	3	5	1	5	1	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
145	1	1	1	1	1	5	3	5	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
146	1	1	1	1	1	3	5	5	1	3	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
147	1	1	1	1	1	5	5	5	1	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
148	1	1	1	1	1	5	1	5	1	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
149	1	1	1	1	1	5	5	5	1	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
150	1	1	1	1	1	5	1	5	1	5	1	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	
151	1	5	3	3	1	1	1	5	1	1	1	5	3	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	
152	1	1	1	1	1	5	5	5	1	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
153	1	3	1	1	1	5	5	5	1	5	1	3	1	5	5	5	5	4	3	5	5	5	5	4	4	4	4
154	1	1	5	5	2	5	1	5	2	5	1	1	5	1	3	3	1	3	3	4	5	5	3	3	1	3	
155	1	4	4	4	1	4	1	5	1	4	1	4	4	1	4	4	4	4	2	5	5	5	4	4	4	4	4
156	1	4	1	1	1	4	3	5	1	4	1	4	1	3	3	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4
157	1	1	1	1	1	5	1	5	1	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
158	1	1	1	1	1	5	1	5	1	5	1	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
159	1	1	1	1	1	4	5	5	1	4	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
160	1	1	1	1	1	5	5	5	1	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
161	1	1	1	1	2	5	5	5	2	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
162	1	1	1	1	2	5	5	5	2	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
163	1	1	1	1	1	5	3	5	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
164	1	1	2	2	1	5	5	5	1	5	1	1	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
165	1	1	1	1	1	5	5	5	1	5	1	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
166	1	1	3	3	1	5	3	5	1	5	1	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
167	1	1	3	3	1	5	3	4	1	5	1	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
168	1	1	1	1	1	5	3	5	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
169	1	1	3	3	2	5	5	5	2	5	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
170	1	1	1	1	2	5	3	5	2	5	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4
171	1	1	1	1	1	5	3	5	1	5	1	1	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
172	1	1	3	3	1	5	3	5	1	5	1	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5
173	1	1	3	3	1	5	3	5	1	5	1	1	3	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5



## Base de Datos: Variable Nivel de Pobreza

Hab.	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	A11	A12	A13	A14	A15	A16	A17	A18	A19	A20	A21	A22	A23	A24	A25
1	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	4	5	5	2	4	5	5	2
2	2	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3
3	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	2	3	5	5	3	3	5	5	3
4	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	4	5	5	3	4	5	5	3
5	2	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	3	5	5	1	3	5	5	3
6	2	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3
7	1	4	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	3	5	5	1	3	5	5	3
8	3	3	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	5	5	5	1	3	5	5	2
9	3	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3
10	2	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	2	3	5	5	3	3	5	5	5
11	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	3	5	5	2	3	5	5	5
12	1	4	4	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	2	3	5	5	2	3	5	5	3
13	1	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
14	2	2	3	4	4	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
15	3	4	4	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	1	5	5	5	3
16	2	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
17	3	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3
18	1	3	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
19	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
20	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
21	3	3	3	3	3	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5
22	3	3	3	3	3	5	5	5	3	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
23	1	3	3	1	1	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5
24	3	3	3	4	4	5	5	5	5	1	5	5	5	2	2	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3
25	3	3	3	3	3	5	5	5	3	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5
26	1	3	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	2	5	5	5	3
27	3	4	4	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	4	4	4	3	3	5	5	3
28	1	5	5	2	2	3	5	5	4	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3
29	1	4	5	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5
30	3	5	5	3	3	4	4	5	5	1	4	4	2	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4
31	2	3	3	4	4	4	5	5	4	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	4
32	3	3	3	3	3	4	5	5	4	1	5	5	2	2	5	4	3	5	5	5	3	3	5	5	3
33	1	5	5	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
34	1	3	1	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
35	1	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	3	3	3	5	1	5	5	5	3	5	5	5	2
36	1	5	3	3	3	3	5	5	5	1	3	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
37	1	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	2	1	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2
38	3	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
39	2	2	2	2	2	4	4	5	5	1	4	3	2	2	2	4	3	4	4	5	4	3	4	5	4
40	1	3	3	1	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
41	1	3	5	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
42	1	3	3	2	1	5	5	5	4	1	5	1	2	1	5	5	4	2	5	5	2	4	5	5	5
43	3	3	3	1	3	5	5	5	5	1	5	3	2	1	5	5	5	4	4	5	4	3	5	5	5
44	3	4	2	3	3	4	5	5	5	1	5	5	2	2	5	4	2	4	4	5	3	3	3	5	4
45	2	3	3	3	1	4	4	4	5	1	1	1	2	3	3	2	3	4	5	4	4	2	4	4	3
46	3	3	4	5	4	4	4	4	5	1	2	2	1	4	2	2	1	2	1	4	1	1	1	2	2
47	4	3	4	3	3	4	4	4	5	1	4	3	1	1	3	2	2	4	3	4	3	5	5	5	4
48	3	3	3	1	5	5	5	5	5	1	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
49	2	3	4	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5
50	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	4	5	5	2	4	5	5	2
51	2	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3
52	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	2	3	5	5	3	3	5	5	3
53	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	4	5	5	3	4	5	5	3
54	2	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	3	5	5	1	3	5	5	3
55	2	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3
56	1	4	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	3	5	5	1	3	5	5	3

57	3	3	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	5	5	5	1	3	5	5	2
58	3	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3
59	2	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	2	3	5	5	3	3	5	5	5
60	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	3	5	5	2	3	5	5	5
61	1	4	4	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	2	3	5	5	2	3	5	5	3
62	1	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
63	2	2	3	4	4	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
64	3	4	4	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	1	5	5	5	3
65	2	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
66	3	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3
67	1	3	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
68	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
69	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
70	3	3	3	3	3	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5
71	3	3	3	3	3	5	5	5	3	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
72	1	3	3	1	1	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5
73	3	3	3	4	4	5	5	5	5	1	5	5	5	2	2	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3
74	3	3	3	3	3	5	5	5	3	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5
75	1	3	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	2	5	5	5	3
76	3	4	4	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	4	4	4	3	3	5	5	3
77	1	5	5	2	2	3	5	5	4	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3
78	1	4	5	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5
79	3	5	5	3	3	4	4	5	5	1	4	4	2	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4
80	2	3	3	4	4	4	5	5	4	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	4
81	3	3	3	3	3	4	5	5	4	1	5	5	2	2	5	4	3	5	5	5	3	3	5	5	3
82	1	5	5	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
83	1	3	1	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
84	1	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	3	3	3	5	1	5	5	5	3	5	5	5	2
85	1	5	3	3	3	3	5	5	5	1	3	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
86	1	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	2	1	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2
87	3	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
88	2	2	2	2	2	4	4	5	5	1	4	3	2	2	2	4	3	4	4	5	4	3	4	5	4
89	1	3	3	1	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
90	1	3	5	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
91	1	3	3	2	1	5	5	5	4	1	5	1	2	1	5	5	4	2	5	5	2	4	5	5	5
92	3	3	3	1	3	5	5	5	5	1	5	3	2	1	5	5	5	4	4	5	4	3	5	5	5
93	3	4	2	3	3	4	5	5	5	1	5	5	2	2	5	4	2	4	4	5	3	3	3	5	4
94	2	3	3	3	1	4	4	4	5	1	1	1	2	3	3	2	3	4	5	4	4	2	4	4	3
95	3	3	4	5	4	4	4	4	5	1	2	2	1	4	2	2	1	2	1	4	1	1	1	2	2
96	4	3	4	3	3	4	4	4	5	1	4	3	1	1	3	2	2	4	3	4	3	5	5	5	4
97	3	3	3	1	5	5	5	5	5	1	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
98	2	3	4	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5
99	3	3	3	4	4	5	5	5	5	1	5	5	5	2	2	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3
100	3	3	3	3	3	5	5	5	3	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5
101	1	3	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	2	5	5	5	3
102	3	4	4	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	4	4	4	3	3	5	5	3
103	1	5	5	2	2	3	5	5	4	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	3
104	1	4	5	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5
105	3	5	5	3	3	4	4	5	5	1	4	4	2	2	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	4
106	2	3	3	4	4	4	5	5	4	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	4
107	3	3	3	3	3	4	5	5	4	1	5	5	2	2	5	4	3	5	5	5	3	3	5	5	3
108	1	5	5	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
109	1	3	1	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3
110	1	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	3	3	3	5	1	5	5	5	3	5	5	5	2
111	1	5	3	3	3	3	5	5	5	1	3	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
112	1	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	2	1	3	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2
113	3	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
114	2	2	2	2	2	4	4	5	5	1	4	3	2	2	2	4	3	4	4	5	4	3	4	5	4
115	1	3	3	1	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5

116	1	3	5	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
117	1	3	3	2	1	5	5	5	4	1	5	1	2	1	5	5	4	2	5	5	2	4	5	5	5
118	3	3	3	1	3	5	5	5	5	1	5	3	2	1	5	5	5	4	4	5	4	3	5	5	5
119	3	4	2	3	3	4	5	5	5	1	5	5	2	2	5	4	2	4	4	5	3	3	3	5	4
120	2	3	3	3	1	4	4	4	5	1	1	1	2	3	3	2	3	4	5	4	4	2	4	4	3
121	3	3	4	5	4	4	4	4	5	1	2	2	1	4	2	2	1	2	1	4	1	1	1	2	2
122	4	3	4	3	3	4	4	4	5	1	4	3	1	1	3	2	2	4	3	4	3	5	5	5	4
123	3	3	3	1	5	5	5	5	5	1	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
124	2	3	4	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5
125	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	4	5	5	2	4	5	5	2
126	2	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3
127	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	2	3	5	5	3	3	5	5	3
128	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	4	5	5	3	4	5	5	3
129	2	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	3	5	5	1	3	5	5	3
130	2	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3
131	1	4	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	3	5	5	1	3	5	5	3
132	3	3	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	5	5	5	1	3	5	5	2
133	3	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3
134	2	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	2	3	5	5	3	3	5	5	5
135	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	3	5	5	2	3	5	5	5
136	1	4	4	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	2	3	5	5	2	3	5	5	3
137	1	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
138	2	2	3	4	4	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
139	3	4	4	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	1	5	5	5	3
140	2	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
141	3	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3
142	1	3	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
143	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
144	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
145	3	3	3	3	3	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	5
146	3	3	3	3	3	5	5	5	3	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
147	1	3	3	1	1	5	5	5	3	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5
148	3	3	3	4	4	5	5	5	5	1	5	5	5	2	2	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3
149	3	3	3	3	3	5	5	5	3	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5
150	1	3	5	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
151	1	3	3	2	1	5	5	5	4	1	5	1	2	1	5	5	4	2	5	5	2	4	5	5	5
152	3	3	3	1	3	5	5	5	5	1	5	3	2	1	5	5	5	4	4	5	4	3	5	5	5
153	3	4	2	3	3	4	5	5	5	1	5	5	2	2	5	4	2	4	4	5	3	3	3	5	4
154	2	3	3	3	1	4	4	4	5	1	1	1	2	3	3	2	3	4	5	4	4	2	4	4	3
155	3	3	4	5	4	4	4	4	5	1	2	2	1	4	2	2	1	2	1	4	1	1	1	2	2
156	4	3	4	3	3	4	4	4	5	1	4	3	1	1	3	2	2	4	3	4	3	5	5	5	4
157	3	3	3	1	5	5	5	5	5	1	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
158	2	3	4	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5
159	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	4	5	5	2	4	5	5	2
160	2	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3
161	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	2	3	5	5	3	3	5	5	3
162	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	4	5	5	3	4	5	5	3
163	2	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	3	5	5	1	3	5	5	3
164	2	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3
165	1	4	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	3	5	5	1	3	5	5	3
166	3	3	3	1	1	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	5	5	5	1	3	5	5	2
167	3	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3
168	2	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	2	3	5	5	3	3	5	5	5
169	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	3	5	5	2	3	5	5	5
170	1	4	4	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	2	3	5	5	2	3	5	5	3
171	1	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
172	2	2	3	4	4	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3
173	3	4	4	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	1	5	5	5	3
174	2	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	5	3

175	1	3	3	1	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5
176	1	3	5	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5
177	1	3	3	2	1	5	5	5	4	1	5	1	2	1	5	5	4	2	5	5	2	4	5	5	5	
178	3	3	3	1	3	5	5	5	5	1	5	3	2	1	5	5	5	4	4	5	4	3	5	5	5	
179	3	4	2	3	3	4	5	5	5	1	5	5	2	2	5	4	2	4	4	5	3	3	3	5	4	
180	2	3	3	3	1	4	4	4	5	1	1	1	2	3	3	2	3	4	5	4	4	2	4	4	3	
181	3	3	4	5	4	4	4	4	5	1	2	2	1	4	2	2	1	2	1	4	1	1	1	2	2	
182	4	3	4	3	3	4	4	4	5	1	4	3	1	1	3	2	2	4	3	4	3	5	5	5	4	
183	3	3	3	1	5	5	5	5	5	1	5	5	1	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	
184	2	3	4	2	2	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5	
185	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	1	1	5	5	3	4	5	5	2	4	5	5	2	
186	2	3	3	2	2	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	
187	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	2	3	5	5	3	3	5	5	3	
188	3	3	3	3	3	5	5	5	5	1	5	5	2	2	5	5	3	4	5	5	3	4	5	5	3	
189	2	3	3	3	1	4	4	4	5	1	1	1	2	3	3	2	3	4	5	4	4	2	4	4	3	
190	3	3	4	5	4	4	4	4	5	1	2	2	1	4	2	2	1	2	1	4	1	1	1	2	2	
191	4	3	4	3	3	4	4	4	5	1	4	3	1	1	3	2	2	4	3	4	3	5	5	5	4	
192	4	3	4	3	3	4	4	4	5	1	4	3	1	1	3	2	2	4	3	4	3	5	5	5	4	





**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO**

**PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRIA EN GESTIÓN  
PÚBLICA**

Saneamiento Rural y Nivel de Pobreza en la localidad  
de San Salvador

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

**AUTOR:**

Nahumel Uscamayta, Jeison (orcid.org/[0000-0002-1117-2663](https://orcid.org/0000-0002-1117-2663))

**ASESOR:**

Mg. Ramos Serrano, Shelby Hubert (orcid.org/[0000-0001-6377-0203](https://orcid.org/0000-0001-6377-0203))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Gestión de Políticas Públicas

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Fortalecimiento de la democracia, liderazgo y ciudadanía

**LIMA – PERÚ**

**2022**

## I. INTRODUCCIÓN

El suministro de agua y el sistema de saneamiento a nivel global constituyen una necesidad invariable. Por esta razón, las Naciones Unidas han instaurado el Objetivo de Desarrollo Sostenible número 6 (ODS-6), el cual abarca la requerida fundamentación concerniente al abastecimiento y saneamiento del agua en las comunidades humanas. En otras palabras, se refiere a los esenciales servicios públicos relativos a redes de distribución de agua y sistemas de desagüe, así como a las elementales prestaciones de higiene y cuidado sanitario, como los cuartos de baño. De manera simultánea, estas metas están intrínsecamente conectadas con el ODS-1, el cual trata sobre la erradicación de la pobreza, así como con el ODS-2, donde se busca alcanzar la eliminación total de la hambruna, y el ODS-10, que establece la reducción de las disparidades socioeconómicas, en cuanto entre las cuatro encaran los aspectos sociales y económicas más apremiantes de la pobreza extrema (Bermúdez-Urdaneta y Ortiz-Villa, 2017).

En el contexto peruano, el acceso al saneamiento, que comprende la disponibilidad de agua y sistemas de alcantarillado en las zonas rurales, es notablemente limitado. Esto significa que existe una considerable disparidad entre aquellos que cuentan con acceso al agua y aquellos cuya calidad de agua es adecuada (cumple con un nivel de cloración de más de 0.5 mg/l). Según lo informado por el ENAPRES en 2017, el 71.6% de la población en estas áreas rurales cuenta con acceso al agua. No obstante, únicamente el 1.7% tiene acceso a agua que cumple con los estándares de seguridad, y un porcentaje aún menor (24.9%) tiene acceso a servicios de saneamiento adecuados para la eliminación de excretas (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2019).

En relación a ese asunto, considerando los datos proporcionados por ENAPRES en 2017, es notable que en el Perú se han implementado medidas para reducir la disparidad en el acceso al agua, con una tasa de acceso del 71.6%. Sin embargo, al comparar esta cifra con el acceso a sistemas de eliminación sanitaria de excretas (24.9%), es claro que existe una discrepancia interna entre estos dos aspectos.

Por otra parte, en lo que respecta a la pureza del agua, únicamente el 1.7% de las viviendas rurales ingieren agua que contiene los niveles apropiados de cloro. Esto demuestra, en un sentido, fallos en la gestión por parte de los proveedores y, por consiguiente, una reducción en la excelencia del suministro; por otra parte aspectos como la disponibilidad del cloro y el estado de los sistemas de cloración (que por falta de mantenimiento, mal uso, están inoperativos); por ello es una necesidad lograr que la gestión de los prestadores sea eficiente ya que ello redundaría en la calidad del servicio y por consiguiente el que el servicio sea sostenible y en ese sentido las Áreas Técnicas Municipales (ATM) cumplen un papel primordial dentro de un gobierno local (MVCS, 2019).

Finalmente, para lograr que la población rural tenga calidad de vida, las cifras mostradas son preocupantes, toda vez que el 71.6% de cobertura representa una cobertura de infraestructura y no de servicios de calidad, esto exige un cambio en el paradigma vigente por un nuevo paradigma que refleje la efectividad de la entidad para entregar el servicio: Modelo de Efectividad pública, modelo asociado a una evaluación positiva del servicio que recibe el usuario (satisfacción del usuario).

Asimismo, según el Censo 2017, la población en ámbito rural es de 6,887,055 personas, lo que corresponde a 2,141,049 hogares rurales. De los resultados de la ENAPRES 2017 se tienen que 6.769.975 personas no cuentan con acceso a agua clorada y según el Censo 2017 un total de 5.172.178 personas no cuentan con alcantarillado para aguas residuales.

Los resultados muestran que aún existe una brecha considerable para cubrir la necesidad de la población rural a contar con agua y alcantarillado donde se hace necesario realizar investigaciones que puedan explicar los motivos por los cuales sigue habiendo escasez de este recurso en las zonas rurales a nivel nacional. En este contexto, el ente rector (MVCS), ha establecido el objetivo estratégico de incrementar la prestación del servicio dirigida a la población rural con un servicio de agua y alcantarillado sostenibles y de calidad (MVCS, 2019).

El INEI, en un informe del año 2020, ha analizado el incremento de los indicadores de niveles de pobreza y pobreza extrema en base a un indicador

denominado pobreza monetaria que es la metodología utilizada por esta institución, dando como resultado que en el año 2020 a nivel geográfico, la pobreza afectó a 45.7% y 26.0% a la población rural y urbana respectivamente aumentando en 4.9 puntos y 11.4 puntos respectivamente al ser comparadas con el año 2019 (INEI, 2021).

A nivel rural en la Costa, Sierra y Selva, la mayor incidencia de la pobreza se evidenció principalmente en la Sierra rural con un 50.4%, seguida de un 39.2% en la Selva rural, mientras que en la Costa rural fue de 30.4%, como se puede observar la pobreza con mayor incidencia es en la Sierra donde se encuentran la mayoría de las poblaciones rurales del país. Por otro lado, la pobreza extrema sigue la misma tendencia, donde la Sierra rural fue de 13,2% siendo estos los más afectados. Estas cifras son relevantes al considerar que, según las estimaciones del INEI, el país en la actualidad cuenta con 30.1 millones de habitantes, donde el 77% reside en el área urbana, mientras que el 23% restante lo hace en la zona rural y se espera que llegue a alcanzar una población de 32.8 millones para el año 2020 (INEI, 2021).

Así mismo el 84.2% de familias pobres del país acceden al sistema de agua mediante una red pública y pilón mientras que el 35.5% acceden a desagüe o alcantarillado y finalmente el 18.8% de familias en extrema pobreza habitan en viviendas con hacinamiento (INEI, 2021).

Alkire y Foster (2008) plantean una novedosa evaluación de la pobreza en múltiples dimensiones, conocida como Índice de Pobreza Multidimensional (IPM), que puede ser utilizada globalmente. Esta aproximación complementa los enfoques tradicionales de medición de la pobreza basados únicamente en ingresos económicos. El IPM logra capturar las carencias que cada individuo experimenta en términos de salud, educación y nivel de vida.

El Perú iniciará el año 2022 el proceso de diseño del IPM, el cual estará estructurado por unos indicadores que permitirán realizar seguimientos con más precisión, así como determinar las incidencias de las necesidades básicas, con lo que sería posible implementar políticas públicas de forma más eficiente, este

conjunto de indicadores se desarrollarían en diferentes niveles de gobierno donde se utilizarían menores criterios para priorizar las inversiones en el marco del Invierte.pe, en reemplazo de la pobreza monetaria actualmente usada (Salazar, 2020).

El distrito de San Salvador se localiza en Calca que viene a ser una provincia de departamento del Cusco cuya población total es de 5,232 habitantes, la mayor proporción de la población se encuentra entre 10 y 14 años.(INEI, 2017). Dentro de su desarrollo podemos encontrar diferentes problemas en educación, salud, vivienda, seguridad ciudadana entre otros aspectos que hacen que la pobreza en esta parte de país siga siendo constante, pasaremos a detallar algunos datos estadísticos del distrito.

La fundación Dispurse realizó un trabajo de investigación en el distrito de San Salvador de donde se determinó una línea base de los principales indicadores de los cuales se tiene que en el sector salud la desnutrición y la anemia infantil han disminuido considerablemente a finales de 2018, teniendo como resultado que la desnutrición se encuentra en un 16% de total de niños menores de 5 años y la anemia a 37% de niños menores de 5 años (Fundación-Dispurse, 2019). En el sector educación la situación es preocupante debido a que los adultos mayores de 15 años entre varones y mujeres muestran un significativo porcentaje de analfabetismo de alrededor de 12% y 36% respectivamente en comparación con el indicador a nivel regional (Fundación-Dispurse, 2019).

Para determinar el problema de la investigación se han tomado como referencia investigaciones similares como referencia fundamental para vincular teorías relacionadas con las variables de saneamiento rural y niveles de pobreza y el planteamiento del problema, así como sus dimensiones respectivas dando como resultado el problema general de la investigación así como sus problemas específicos enfocándonos en dar respuesta a la pregunta: ¿De qué manera se la relación el saneamiento rural y la pobreza en la localidad de San Salvador y como problemas específicos ¿De qué manera se la relación entre servicio de suministro de agua y la pobreza en la localidad de San Salvador?; ¿De qué manera se relación el servicio de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales, y la pobreza en

la localidad de San Salvador?; ¿De qué manera se relación el fortalecimiento en educación sanitaria y gestión de servicios en la población, la pobreza de la localidad de San Salvador?; ¿De qué manera se relación los recursos financieros y la pobreza de la localidad de San Salvador; ¿De qué manera se relación la participación conjunta y la pobreza de la localidad de San Salvador?

La base teórica de esta investigación se fundamentó en su capacidad para instigar reflexión y debate académico. Implica la confrontación entre distintas teorías, el cotejo de los resultados con investigaciones similares y la generación de conocimiento epistemológico y nuevo acerca de la viabilidad de establecer una relación directa entre los sistemas de agua y saneamiento y los niveles de pobreza en el distrito de San Salvador. Estos aspectos han sido objeto de estudio a nivel global, lo que subraya la relevancia de investigarlos y, por ende, otorga un valor teórico significativo a este estudio (Bernal, 2010).

Respecto a la justificación en términos prácticos, de acuerdo con Bernal (2010) la ejecución de este estudio de investigación fue provechosa, al proponer diversas opciones o tácticas que coadyuvarán en la solución de desafíos. En el actual contexto, los problemas en relación al suministro de agua, saneamiento y pobreza son cuestiones que requieren un abordaje pragmático, como la formulación de políticas públicas o la creación de estrategias para su planificación, implementación y ejecución. Por tanto, esta investigación encuentra su justificación en su enfoque práctico y utilitario.

En términos de metodología, el estudio proporcionó innovadores dispositivos de medición destinados a recopilar y examinar información (cuestionarios y manuales). Debido a esta razón, se empeñó en establecer los patrones de las variables siguiendo las teorías que se aplican a las correlaciones descriptivas, como se menciona en el trabajo de (Hernández et al. 2014).

Por otra parte, el objetivo general fue: comprobar la relación entre el saneamiento rural y el nivel de pobreza de la localidad de San Salvador. Así como objetivos específicos: comprobar la relación entre el servicio de agua y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador; comprobar la relación entre el servicio

de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales, y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador; comprobar la relación entre la capacitación en educación sanitaria y gestión de servicios, y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador; comprobar la relación entre los recursos financieros y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador; comprobar la relación entre la participación conjunta y los niveles de pobreza en la localidad de San Salvador.

Se ha establecido como hipótesis general: existe relación entre el saneamiento rural y el nivel de pobreza de población en la localidad de San Salvador. Así mismo las hipótesis específicas fueron: existe relación entre la prestación del servicio de agua y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador; existe relación entre la prestación del servicio de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales, y el nivel de pobreza en la localidad de San Salvador; existe relación entre la capacitación en educación sanitaria y gestión de servicios en la población, y los niveles de pobreza de la localidad de San Salvador; existe relación entre los recursos financieros y los niveles de pobreza de la localidad de San Salvador; existe relación entre la participación conjunta y los niveles de pobreza en la localidad de San Salvador.

## II. MARCO TEÓRICO

A nivel internacional se han desarrollado investigaciones como la de Vargas (2020) cuyo objetivo de investigación es el de establecer cómo se vincula estructuralmente a la gestión pública con la pobreza, siendo esta una investigación de tipo cuantitativo donde se realizará la recopilación y tabulación de la información en la muestra de una población sobre los jefes de los hogares del cantón Isidro Ayora, provincia de Guayas, así mismo la autoridad municipal de Isidro Ayora contara con información de primera mano y los diferentes enfoques de la sociedad con relación a la administración pública como condicionante de la pobreza de la región. La metodología utilizada fue la utilización de instrumentos que permitan su cuantificación y tratamiento estadístico en determinar el objetivo de su estudio, la muestra fue de 259 jefes de hogares (viviendas) calculo que obtuvo de una población total de 2567 viviendas y una población de 14582 habitantes. El estadígrafo utilizado fue Chi Cuadrado de Pearson dando como resultado una significancia de  $0.000 < 0.05$ ; lo que demuestra la existencia de una relación entre las variables. Concluyendo valida la hipótesis donde se determinó que los índices de la pobreza disminuyen, solo si la administración pública dirige su atención a cubrir en forma prioritaria las necesidades básicas de las familias.

Cantero (2018) en su publicación de trabajo de investigación se propone como objetivo el comprobar como la participación ciudadana influye en el desarrollo de infraestructura básica mediante el Programa de Mejoramiento de Barrios (PROMEBA) en el barrio Humito, ciudad de Paraná, Entre Ríos, Argentina, realizado entre los años 2013 – 2015. Se utilizó la metodología cualitativa y etnográfica o también llamado “observación participante” ya que permite participar abiertamente en el día a día de las personas objeto de estudio durante un tiempo relativamente extenso, evidenciando hechos, escuchando a la comunidad, realizando preguntas en otras palabras recogiendo todo tipo de datos relevantes. En conclusión se puede mencionar que la infraestructura de saneamiento básico genera por sí misma beneficios a las personas que viene en un barrio vulnerable donde hace falta varios servicios básicos como el transporte, recolección de basura así como la seguridad ciudadana.



Gegenschatz (2019) plantea en su tesis los factores determinantes de la pobreza en las áreas rurales de América Latina. Se destaca que esta problemática afecta a una población de 59 millones de individuos. El propósito de este estudio radica en presentar posibles soluciones basadas en la literatura analizada. En este sentido, se subraya que el sistema educativo en las zonas rurales se erige como una clave fundamental para abordar este problema, mientras que otra variable determinante implica el aumento de la inversión en bienes y servicios públicos. En cuanto a las conclusiones, se puede observar una considerable disminución en la pobreza rural en América Latina a lo largo del tiempo, según los datos proporcionados por Cepal. En el año 2002, el 64% de la población en las zonas rurales se encontraba por debajo del umbral de pobreza, mientras que en el año 2016 esta cifra había descendido. Sin embargo, persiste el hecho de que casi la mitad de la población rural, alrededor del 48%, aún enfrenta condiciones de pobreza. Esto sugiere una tendencia a la disminución, aunque aún queda trabajo por hacer.

El Banco-Mundial (2018) resalta que los índices de pobreza en Guatemala estas entre las más altas en Latinoamérica, estando en segundo lugar de posición como el estado más pobre de la región, con niveles de desnutrición crónica uno de los más extremos de la región, así como se determinó que la mitad de los niños de la población sufren alteraciones en su crecimiento. El propósito de este artículo consiste en divulgar la situación actual en cuanto al acceso a los servicios de agua y saneamiento, así como analizar la dirección en la que evoluciona el acceso al agua y su conexión directa con los temas de pobreza y nutrición. Esto se aborda teniendo en cuenta tanto la estructura de gobernanza como la planificación de inversiones en el ámbito del agua en Guatemala. En última instancia, se concluye que los desafíos son de gran envergadura y que abordarlos demanda, entre otros aspectos, una mayor implicación política para llevar a cabo reformas y regulaciones exitosas en el sector.

Mientras que a nivel nacional tenemos estudios como Fernández (2019) presenta un trabajo sobre la participación de los núcleos ejecutores en la administración de obras de agua y alcantarillado en zonas rurales que son financiados por el Programa Nacional de Saneamiento Rural (PNSR), donde

menciona que los núcleo ejecutor tienen una valoración deficiente en un 31% y de regular en 38%, se detectaron falta de herramientas básicas para el menor desempeño del núcleo ejecutor y que se requieren ser mejorados desde el punto de vista estratégico que le PNSR tiene establecido, entonces se propone una mejora a nivel estratégico del PNSR con la implementación de nuevas herramientas principalmente en el componente de “liquidación de obras” así como en la etapa de “planificación y operación”, así mismo el fortalecimiento de capacidades de los núcleos ejecutores es deficiente.

En su estudio, Aguedo y Romero (2018) plantean como meta verificar de qué manera la inversión estatal impacta en la reducción de la pobreza en la provincia de Ancash. El enfoque adoptado es de naturaleza cuantitativa, con un diseño explicativo correlacional. Para examinar los datos, se emplea el estadístico de mínimos cuadrados ordinarios. Los resultados arrojan que existe una conexión entre la inversión pública en servicios esenciales y la pobreza, evidenciada a través de un coeficiente de determinación significativo.

Clausen y Trivelli (2019) en su investigación en relación a la pobreza multidimensional rural, cuyo objetivo es proponer una escala para medir la pobreza multidimensional comprensiva y sensible a la realidad del medio rural peruano, este modelo se basa en las teorías de Alkire y Foster donde se desarrollaron 22 indicadores agrupados en 9 dimensiones los cuales se estiman utilizando datos de la ENAHO del año 2018. Los resultados demuestran altos niveles de pobreza multidimensional en el medio rural que oscilan entre el 75% y el 35% en las áreas rurales con menor densidad poblacional y entre 60% y el 25% en el medio rural más denso, se concluye que las mediciones de pobreza monetaria son débiles a comparación de las medidas multidimensionales.

Huallpa (2019) menciona en su trabajo de investigación como la gestión de proyectos influye en la disminución de la pobreza en la localidad de San Juan de Lurigancho del departamento de Lima. Propuso como dimensiones para la variable gestión de proyectos: capacidad técnica, coordinación, recursos económicos, organización, planificación y control; y para el nivel de pobreza: servicios básicos, vivienda, educación, salud, ingresos. La metodología fue de nivel explicativo,

correlacional, no experimental, de tipo aplicada; con un enfoque cuantitativo y corte transversal, se utilizó el método hipotético-deductivo. Con la aplicación del instrumento de encuestas para la obtención de datos primarios a 385 pobladores que es la muestra representativa dando como conclusión posterior al análisis estadístico una relación es positiva.

En base a los antecedentes, se procede a establecer las variables que fueron abordadas en el presente estudio. En relación a la variable "saneamiento rural", siguiendo lo expuesto por Castillo (2021) donde menciona que el saneamiento básico abarca la implementación de estructuras fundamentales de bajo coste que permiten asegurar el abastecimiento de agua y sistemas de eliminación de desechos. En consecuencia, esto facilita que las viviendas mantengan un ambiente interior y exterior adecuado, promoviendo un entorno libre de contaminación y asegurando condiciones respetables para la subsistencia. Contar con un acceso adecuado al saneamiento elemental significa disponer del servicio con completa privacidad y seguridad durante su uso, además de ampliar la cobertura hacia una parte de la población que les permita emplear el servicio en circunstancias óptimas. Esto abarca diversas alternativas como la conexión a sistemas públicos de alcantarillado, sistemas sépticos, letrinas, entre otras posibilidades.

Según Aguedo y Romero (2018) el término de saneamiento conlleva la capacidad de preservar y mejorar los sistemas de agua y alcantarillado bajo la supervisión de los encargados de las actividades de saneamiento. Este manejo conlleva a la mejora de las condiciones sanitarias de la población. De manera similar, de acuerdo con la definición de Jiménez (2014) el saneamiento se refiere al aprovisionamiento adecuado de servicios de agua, asegurando la calidad y cantidad necesarias para satisfacer las necesidades de los residentes, además de incluir un sistema de alcantarillado cuyo propósito es la evacuación de aguas residuales y desechos fuera de las viviendas. Se ha establecido que el saneamiento rural consta de cinco dimensiones. En consecuencia, procederemos a elaborar el fundamento teórico de estas dimensiones con base en investigaciones previas relacionadas con las mismas.

Sobre la dimensión sistema de agua, de acuerdo con la explicación brindada por Castillo (2021) abarca el conjunto de elementos que conforman la infraestructura del suministro hídrico. Esto incluye captaciones de agua, depósitos, redes de conducción y distribución, procesos de tratamiento y desinfección, tales como la cloración, así como la distribución que llegan a los hogares, la instalación de fuentes de agua y los procedimientos de operación y mantenimiento.

Sobre la dimensión sistema de disposición de excretas y aguas residuales, según la información proporcionada por Castillo (2021) abarca el conjunto de elementos involucrados en la recolección, tratamiento y eliminación final de las aguas residuales. Además, engloba la forma en que se realiza la disposición higiénica de los desechos corporales, considerando el mantenimiento de instalaciones como letrinas, tanques sépticos, instalaciones sanitarias o cualquier otro mecanismo destinado a la eliminación higiénica y residencial o comunitaria de desechos corporales, muy diferente de los sistemas convencionales de alcantarillas.

Acerca de la dimensión capacitación en educación sanitaria, conforme a la perspectiva presentada por Diaz (2021) la instrucción en educación higiénica se define como la transferencia de saberes, el fomento de aptitudes y capacidades en las personas que ocupan funciones en la administración y provisión de los servicios de agua y saneamiento. Estos actores pueden ser las Juntas Administradoras de Agua y Saneamiento (JASS) y las autoridades municipales. Esta instrucción abarca la evaluación de las capacidades establecidas, la infraestructura, así como las labores de operación y mantenimiento del servicio, con el objetivo de garantizar una provisión suficiente y de alta calidad.

Sobre la dimensión recursos económicos, conforme a la perspectiva planteada por Huallpa (2019) esta dimensión se refiere a todo lo que abarca componentes, elementos y recursos necesarios para satisfacer requerimientos a través de la ejecución de proyectos de saneamiento. En este sentido, se hace hincapié en la importancia de entender los conceptos económicos fundamentales como la escasez y la abundancia. Además, se enfatiza que los recursos económicos son fundamentales en cualquier iniciativa de inversión, ya que

aseguran la finalización de los proyectos. En ocasiones, estos recursos pueden ser limitados debido a una planificación inadecuada. Por lo tanto, resulta imperativo priorizar y garantizar las fuentes de financiamiento para asegurar la culminación exitosa de los proyectos.

Sobre la dimensión participación conjunta, de la misma forma Huallpa (2019) manifiesta que es un compromiso de un conjunto de actores involucrados en los proyectos de agua y saneamiento cuyo objetivo es de realizarlos desde el inicio hasta el final en beneficio de todos los integrantes de la población a la que pertenecen considerándose también sus derechos y obligaciones según los compromisos establecidos, permitiendo también que estos actores se relacionen entre sí y conozcan de los que elaboren, ejecuten, supervisen, evalúen a los beneficiarios ya que estos tienen diferentes posiciones y propósitos, siendo la finalidad lograr las metas de proyecto en un periodo acorde al tamaño o envergadura del proyecto.

Sobre la variable nivel de pobreza, conforme a lo presentado por Gegenschatz (2019) el empobrecimiento se revela como un fenómeno de naturaleza intrincada y polifacética, que conlleva a la disminución de la calidad de vida de los individuos y obstaculiza el bienestar de una comunidad. En vista de esto, resulta imperativo comprender esta situación en toda su amplitud y en todas sus manifestaciones antes de emprender cualquier estrategia de intervención.

Huallpa (2019) define que la pobreza es el resultado de la carencia de ingresos que no permiten satisfacer los requerimientos esenciales de los hogares, tales como la alimentación, indumentaria, educación, vivienda, atención médica, servicios esenciales e ingresos, está influenciado por el modelo económico vigente en cada región o nación durante ciertos lapsos de tiempo.

De la misma manera las dimensiones de la pobreza fueron definidas según el enfoque multidimensional en cinco dimensiones: dimensión nivel de educación, para Villatoro (2017) la educación es el grado de instrucción y capacitación al cual ha llegado una persona por lo tanto se considera el ausentismo en los centros educativos donde se evidencia el no cumplimiento de los años de estudios

necesarios para su desarrollo principalmente en lectura y escritura donde existe un alto grado de analfabetismo.

Por otro lado el MEF (2021) ha definido que el índice de desarrollo humano IDH es el método más utilizado internacionalmente para medir la pobreza dentro del cual se encuentra el logro educativo como la demanda de individuos por acceder a la estructura educativa adecuada, lo que resulta en la disminución de los índices de analfabetismo y el aumento de la participación en la educación primaria.

Sobre la dimensión vivienda y servicios básico, donde de la misma manera Villatoro (2017) manifiesta que la vivienda es el recinto que brinda seguridad y protección a una familia y que para que sea completamente funcional se requiere que cuente con las condiciones básicas necesarias para el cumplimiento de finalidad, dentro de ellas se encuentran como indicadores, la precariedad de viviendas, el hacinamiento, carencias de servicios básicos falta de fuente de agua, falta de saneamiento adecuado, carencia de energía eléctrica, ausencia de recolección de residuos, utilización de combustibles perjudiciales para el medio ambiente, limitado acceso a la red de internet.

El MEF (2021) establece que el método de medición denominado indicador de necesidades básicas insatisfechas NBI, toma en cuenta las características de los hogares en relación a las necesidades básicas sin considerar los cambios económicos que puedan suceder, para ello se ha establecido las siguientes características: Vivienda con características físicas inadecuadas por ejemplo material de construcción. Viviendas con Hacinamiento donde residen 3 a 4 personas en una habitación. Vivienda sin desagüe, Hogares con niños que no asisten a las escuelas, Hogares con alta dependencia económica.

Sobre la dimensión servicios de salud, Villatoro (2017) define como el servicio de atención que ha recibido un poblador para lo cual debe contar con acceso a los servicios de salud tomando como ejemplo, que si un miembro de la familia con alguna enfermedad no recibió atención medica oportuna trae como consecuencia la percepción de inseguridad de la población.

Así mismo el MEF (2021) ha definido que el índice de desarrollo humano

IDH es el método más usado internacionalmente para medir la pobreza dentro del cual se encuentra la esperanza de vida al nacer que es el determinante para la continuidad de la vida saludable y cuyo objetivo es determinar las futuras afecciones que puede sufrir un poblador si desde su temprana edad no recibe la alimentación adecuada.

Sobre la dimensión necesidades básicas, de igual manera Villatoro (2017) Se define como el conjunto de elementos relacionados a la vivienda y el estilo de vida los habitantes, estos elementos sin no se dan generan condiciones de carencia tales como desempleo, inestabilidad laboral o trabajo infantil, que afecta los ingresos para cubrir las necesidades básicas de las familias, así como los sistemas previsionales de salud que generan vulnerabilidad en los habitantes a eventos catastróficos así como la inseguridad de contar con un hábitat estable.

Sobre la dimensión ingresos económicos, donde Villatoro (2017) manifiesta que son aquellos recursos que se van a utilizar para cubrir la canasta familiar donde al tener ingresos inferiores a la línea de pobreza trae como consecuencia la carencia de recursos para el normal desenvolvimiento de los hogares y como consecuencia ser considerados pobres o pobres extremos.

El ingreso está definido como la capacidad de acceso a los recursos para lograr una vida digna y sin restricciones, internacionalmente la variable que se utiliza es el producto bruto interno per cápita PBI, la misma que incluye las ganancias de las empresas y por ese motivo que se desestimó por no poder desagregarse y en su lugar se utilizó el ingreso per cápita (MEF, 2021).

### **III. METODOLOGÍA**

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

Se trató de una investigación de carácter aplicado, en consonancia con lo señalado por Del Cid Pérez et al. (2014) cuando las investigaciones tienen como finalidad promover el cambio y el progreso en el ámbito humano, se las categoriza como investigaciones de índole aplicada. De esta manera, se establece la conexión entre el saneamiento básico y el grado de empobrecimiento, con el objetivo de establecer bases para la implementación de políticas públicas orientadas a mejorar los servicios ofrecidos a la población y a elevar su posición socioeconómica, lo cual conlleva una mejora en su situación de pobreza.

Se trató de una investigación con enfoque descriptivo y correlacional. Según lo indicado por Bernal (2010) la naturaleza descriptiva de la investigación radica en su capacidad para reconocer los aspectos esenciales de las variables en estudio (saneamiento rural y pobreza) y proporcionar una descripción minuciosa de sus componentes, así como de sus diferentes categorías o clases. En cuanto a su carácter correlacional, siguiendo la referencia de Bernal (2010, como se citó en Salkind, 1998) el propósito fundamental es ilustrar o analizar la relación que existe entre las variables o los resultados derivados.

El diseño adoptado fue de carácter no experimental, lo cual se fundamenta en la utilización de encuestas de percepción y en la ausencia de manipulación de las variables. Este enfoque se caracteriza como transversal debido a que la recopilación de datos se llevó a cabo en un punto temporal específico (Hernández et al., 2014).

De enfoque cuantitativo, al respecto Alan y Cortez (2018) señalan que la investigación de enfoque cuantitativo representa el método estructurado para recabar y examinar información adquirida de diversas fuentes, para lo cual se necesita utilizar las herramientas estadísticas y matemáticas, así como la informática con el objetivo de cuantificar el problema e identificar que tan común están estos datos para poder aplicar a una población en general.



Se utilizó el método hipotético-deductivo, siguiendo la exposición de Bernal (2010) el enfoque hipotético-deductivo se configura como un método que se inicia a partir de una suposición hipotética y busca interrogar o desacreditar dicha hipótesis con el propósito de deducir a partir de ella las conclusiones que deben ser sometidas a análisis en relación con la realidad.

### **3.2. Variables y operacionalización**

Según Bernal (2010) definir una variable implica concebirla, establecer qué se comprende bajo su contexto, mientras que clasificar implica entender sus categorías, y operacionalizar equivale a convertir la variable en indicadores, es decir, traducir los conceptos teóricos en unidades de medición concretas. En consecuencia, en este estudio se han identificado las siguientes variables: saneamiento rural y sus correspondientes dimensiones como son: agua potable, disposición de excretas y aguas residuales, capacitación en educación sanitaria y nivel de pobreza y sus dimensiones como son: educación, vivienda y servicios básicos, servicios de salud, necesidades básicas, ingresos económicos.

#### **Variable: saneamiento rural**

##### Definición conceptual

El saneamiento rural comprende la instalación de una infraestructura esencial de bajo coste, lo que viabiliza la adquisición de abastecimiento de agua y sistemas de evacuación de desechos. Como consecuencia, se logra la creación de entornos ambientales óptimos tanto en el interior de las viviendas como en sus proximidades, generando un entorno exento de contaminación y que cumple con condiciones idóneas para la supervivencia. Disponer de acceso adecuado al saneamiento básico implica contar con el servicio en completa privacidad y seguridad durante su uso. Además, busca expandir la cobertura a una porción de la población, permitiéndoles emplear el servicio en condiciones ideales. Esto engloba conexiones a sistemas de alcantarillado público, sistemas sépticos y letrinas, entre otras alternativas (Castillo, 2021).

El MVCS (2019) estableció que los proyectos de inversión relacionados con el agua

y el saneamiento se dividen en dos tipos de intervención. Una de estas intervenciones, de carácter técnico, se concentra en la construcción de infraestructura para el saneamiento básico, detallando las condiciones técnicas necesarias para llevar a cabo dicha construcción. La otra intervención, de índole social, se orienta a fomentar una comprensión en los residentes de las áreas en cuestión acerca del valor inherente de los servicios de saneamiento. Esto abarca aspectos como la utilización apropiada de los recursos hídricos y hábitos de higiene adecuados. También busca mejorar las aptitudes de las JASS, cuya responsabilidad es recaudar los recursos para mantener el servicio de saneamiento. A su vez, esta intervención busca involucrar a las municipalidades en la gestión del financiamiento de los proyectos de inversión.

### Definición Operacional

El saneamiento rural, al ser una variable de características cualitativas, pero que se puede medir a través de las siguientes dimensiones: Sistema de agua potable, sistema de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales, capacitación en educación sanitaria y gestión de servicios, recursos económicos, participación conjunta.

Asimismo, mediante sus indicadores: construcción de captaciones, instalación de líneas de conducción, construcción de reservorios, instalación de líneas de abducción y redes de distribución, instalación de conexiones domiciliarias, construcción de lavaderos multiuso así como la construcción de UBS tipo arrastre hidráulico, plan de comunicación y educación sanitaria, plan de capacitación en gestión de servicios, indicadores financieros y presupuestales, comunidad, núcleos ejecutores, JASS, municipalidad. Todos estos indicadores fueron evaluados a través de un cuestionario de opinión diseñado con una escala ordinal Likert de cinco niveles: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre, con lo que se podrá determinar el nivel en que se encuentra los sistemas de saneamiento rural en la zona de estudio.

### **Variable: nivel de pobreza**

## Definición Conceptual

La pobreza, de acuerdo a Soria (2017), denota las situaciones de insuficiencia en las que se experimenta, con frecuencia atribuible a ingresos insuficientes. En esta perspectiva, la falta de recursos financieros debería considerarse como uno de los principales generadores de una vida caracterizada por privaciones. Sin embargo, la argumentación misma sugiere que la carestía debe ser abordada desde la óptica de vivir por debajo del umbral de pobreza. Esto implica que no se limita meramente a la carestía de ingresos, sino que los ingresos pueden ser el componente más crucial para lograr una calidad de vida satisfactoria, aunque no constituyen el único elemento que impacta nuestras existencias. Si nuestro objetivo principal es garantizar que las personas puedan experimentar un nivel de comodidad razonable en sus vidas, es imperativo considerar otros factores que también influyen en sus circunstancias, como la salud, la educación y la vivienda, en lugar de centrarse exclusivamente en la situación económica precaria.

## Definición Operacional

Al igual que en el caso de la variable previa, la pobreza también presenta rasgos cualitativos que se pueden cuantificar a través de las siguientes categorías: dimensión nivel de educación con sus indicadores: población de 15 años a más que no saben leer ni escribir, máximo nivel educativo por edad, logros satisfactorios en comprensión lectora, logros satisfactorios en matemáticas. La dimensión vivienda y servicios básicos con sus indicadores: calidad de la vivienda, acceso al agua y saneamiento. La dimensión servicios de salud con sus indicadores: nivel de desnutrición y anemia, nivel de IRAs y EDAs, nivel de mortalidad materno infantil. La dimensión necesidades básicas con sus indicadores: agua, energía eléctrica e internet. Finalmente, la dimensión ingresos económicos con su indicador: ingresos monetarios. Estos indicadores fueron evaluados mediante un cuestionario de opinión diseñado con una escala ordinal Likert de cinco niveles: (1) Nunca, (2) Casi nunca, (3) A veces, (4) Casi siempre, (5) Siempre, con lo que se podrá determinar el nivel de pobreza en que se encuentra la localidad de estudio.

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

**Población:** de acuerdo con Moran y Alvarado (2010) se refiere al grupo de sujetos que son identificados en la hipótesis, en consecuencia, esto corresponde a la población que está destinada a recibir los beneficios de los servicios de saneamiento rural en la localidad de San Salvador. Asimismo, la muestra se constituye en el subconjunto representativo del grupo total, el cual se establece siguiendo la fórmula para muestras finitas (ver Anexo 2). La población objeto de estudio estuvo compuesta por los habitantes beneficiarios del sector de San Salvador, que alcanzaron un total de 383 sujetos.

*Criterios de inclusión:* se consideró a los habitantes con permanencia en la localidad de San Salvador en el rango de edad de 18 a 65 años.

*Criterios de exclusión:* no se consideró a los pobladores que teniendo residencia en la localidad de San Salvador, por motivos de trabajo o mejora en su calidad de vida migraron a otras zonas con mayor desarrollo.

**Muestra:** con el propósito de establecer el tamaño de la muestra, se aplicó la fórmula de proporciones finitas con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5%, dando como resultado que población a quien se aplicaría la muestra es de 192 habitantes (ver anexo 2).

**Muestreo:** se utilizó el muestreo probabilístico simple, donde Del Cid Perez et al. (2014) indica que es el tipo de muestreo donde la probabilidad de que un elemento de la muestra sea elegido es desconocida desde el inicio para lo cual se utilizan diferentes instrumentos como por ejemplo la tabla de números aleatorios pero en la actualidad con el avance de la informática se puede utilizar herramientas como el Excel u otro tipo de hojas electrónicas.

**Unidad de Análisis:** según lo planteado por Bernal (2010) la entidad de análisis, también conocida como la unidad de estudio, puede abarcar una persona, una organización, una empresa, un conjunto de individuos, entre otros. Para este estudio en particular, se eligió la comunidad de San Salvador como la agrupación de personas objeto de análisis.

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

#### **Técnicas**

Según lo planteado por Moran y Alvarado (2010) el método representa la dirección a seguir con el fin de alcanzar una meta u objetivo; es el enfoque que se sigue a lo largo de la investigación para adquirir conocimiento. En contraposición, la técnica se caracteriza como el conjunto de reglas y acciones que orientan el uso de los instrumentos, asistiendo al individuo en la aplicación de los métodos. En última instancia, el instrumento corresponde al artefacto o herramienta que facilita la obtención de los datos, los cuales posteriormente serán sujetos de análisis y contribuirán a validar o refutar las hipótesis planteadas en la investigación. Siguiendo esta perspectiva, las estrategias utilizadas en el estudio se fundamentan en las directrices de operacionalización delineadas en las encuestas concebidas para recolectar información, la cual posteriormente se someterá a análisis con el propósito de confirmar o descartar las hipótesis formuladas.

#### **Instrumentos**

Mendoza y Ávila (2020) afirman que, al embarcarse en una investigación, es esencial considerar los métodos, enfoques y medios como los elementos que establecen los fundamentos empíricos de la investigación. Entre estos elementos, el método delinear el camino de avance en la investigación, mientras que la tecnología comprenderá el conjunto de recursos utilizados en la investigación. Definir cuál método emplear y qué recursos incorporar proporciona los medios para agilizar la realización de investigaciones. Además, la aplicación de técnicas de obtención de datos representa la etapa de verificación y transformación de información con el propósito de resaltar datos pertinentes, lo que genera conclusiones y apoyo para la toma de decisiones. Siguiendo la propuesta de la investigación, se utilizaron instrumentos de análisis de datos como SPSS, Excel y cuestionarios electrónicos.

#### **Validez**

Para el presente trabajo de investigación se elaboró encuestas con escala

Likert de 5 niveles (Nunca, Casi Nunca, A veces, Casi Siempre, Siempre), que fue validado por un grupo de expertos para las variables “Saneamiento Rural” donde se determinará si fue: ineficiente, regular y eficiente. con cinco dimensiones y para la variable “Nivel de Pobreza”, la escala ordinal fue baja, media y alta con cinco dimensiones (ver anexo 5).

### **Confiabilidad**

La confiabilidad se determinó mediante el estadístico de fiabilidad Alfa de Cronbach dando como resultado para la variable saneamiento rural un valor de 0.717 que es mayor a 0.7 que valida la confiabilidad del instrumento. Para la variable nivel de pobreza el Alfa de Cronbach fue de 0.835 que es mayor a 0.7 que valida la confiabilidad del instrumento (ver anexo 6).

### **3.5. Procedimiento**

La adquisición de datos se ejecutó mediante la implementación de cuestionarios diseñados a través de una herramienta especializada como el formulario de Office 365. Este formulario se adaptó al cuestionario detallado en el (Anexo 4), permitiendo la automatización de la captura de datos al almacenarlos en la nube. Los individuos pertenecientes a la población en estudio completaron los cuestionarios propuestos. A continuación, los datos fueron ordenados y procesados a través del software estadístico SPSS 26. En esta última aplicación, se llevó a cabo la tabulación esencial para generar las tablas necesarias para llevar a cabo tanto el análisis descriptivo como el análisis inferencial.

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

Se utilizó para tal efecto el método estadístico de análisis descriptivo e inferencial con pruebas de normalidad donde se determinó la utilización de la escala de Rho de Spearman para determinar la significancia del coeficiente de correlación.

### **3.7. Aspectos éticos**

De acuerdo con Espinoza (2019) la divulgación de investigaciones científicas ha dejado una huella profunda en la sociedad. En tiempos anteriores, su propósito

principal radicaba en propagar el conocimiento con el objetivo de impulsar el avance humano. No obstante, han surgido razones nuevas para la publicación. La necesidad de los autores de mantener o elevar sus trayectorias académicas ha generado un aumento en las prácticas fraudulentas durante el proceso de publicación. La presión ejercida sobre los investigadores ha conducido a un incremento significativo en la cantidad de artículos científicos publicados, lo que también ha coincidido con el aumento de los incidentes de deshonestidad en publicaciones científicas. Por tanto, resulta esencial revivir el propósito primordial de la investigación científica y su divulgación, prestando atención a los aspectos éticos que deben guiarla. En el presente estudio, se recopilará información bibliográfica y se efectuarán referencias que respeten debidamente las fuentes, observando su autoría.

## IV. RESULTADO

### 4.1. Estadísticos descriptivos

En la investigación se realizó la entrevista a 192 habitantes de la localidad de San Salvador, donde podemos analizar en la tabla 1 el comportamiento de las variables saneamiento rural con una calificación 9.4% como bueno, así mismo el 89.0% como regular y 1.6% como calificación mala.

Así mismo si analizamos sus dimensiones podemos apreciar que en la dimensión 1, el 65.6% lo califica como malo, mientras que el 34.4% lo califica como regular y el 0% como bueno. En la dimensión 2, el panorama es diferente debido a que carecen del servicio de desagüe donde el 18.2% indica que el servicio es malo, el 81.8% menciona que es regular, y ninguno opina sobre el estado bueno del servicio. En la dimensión 3 lo contrario, para la población el 91.6% considera que la educación sanitaria es importante, así como en la dimensión 4 el 96.9% opina que debería haber más recursos económicos para el servicio de saneamiento. Finalmente, en la dimensión 5 el 91.6% considera que debería haber más participación de los habitantes en los proyectos de saneamiento que elevarían el nivel económico de las familias y por lo tanto disminuiría la pobreza.

**Tabla 1**

*Distribución de frecuencias de la variable saneamiento rural y sus dimensiones*

	VI Saneamiento Rural		D1: Sistema de Agua potable		D2: Sistema de disposición sanitaria de excretas y aguas residuales		D3: Capacitación en educación sanitaria		D4: Recursos Económicos		D5: Participación conjunta	
Nivel	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
<b>Malo</b>	3	1.6	126	65.6	35	18.2	3	1.6			3	1.6
<b>Regular</b>	171	89.0	66	34.4	157	81.8	13	6.8	6	3.1	13	6.8
<b>Bueno</b>	18	9.4					176	91.6	186	96.9	176	91.6
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>

Nota: Tomado del SPSS 26



Por otro lado, para la variable nivel de pobreza, se realizó la encuesta a 192 habitantes de la localidad de San Salvador, donde podemos observar los resultados en la Tabla 2, donde el 69.8% de la población encuestada considera que nivel de pobreza de la localidad es alto, seguido del 30.2% que califica como nivel de pobreza medio, así mismo si analizamos sus dimensiones, en el caso de la dimensión 1 el 76.5% opina que el nivel educativo es regular, seguido del 18.8% como malo y el 4.7% como bueno, en cuanto a la dimensión 2 el 88.5% considera que su vivienda es importante para el desarrollo familiar, seguido del 11.5% que considera que su vivienda no es tan importante para su desarrollo, seguidamente la dimensión 3, el 56.8% considera que es importante el servicio de salud para disminuir la mortalidad materno infantil principalmente, el 33.3% considera que servicio de salud no es muy importante y el 9.9% considera que no es nada importante, en cuanto a sus dimensión 4 el 84.4% considera que son importante a razón de que la falta de alimentación, energía, comunicación son fundamentales para el desarrollo de su hogar, el 12.5% considera que no es muy importante y el 3.1% considera que no es importante, finalmente la dimensión 4 nos indica que el 93.8% considera que sus ingresos económicos son insuficientes por lo tanto su nivel de pobreza monetaria es alta, el 3.1% considera que es medio suficiente y el 3.1% considera que es suficiente.

**Tabla 2**

*Distribución de frecuencias de la variable saneamiento rural y sus dimensiones*

	<b>VD Nivel de Pobreza</b>		<b>D1: Nivel educativo</b>		<b>D2: Vivienda y servicios básicos</b>		<b>D3: Servicios de salud</b>		<b>D4: Necesidad es básicas</b>		<b>D5: Ingresos Económicos</b>	
<b>Nivel</b>	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%	F	%
<b>Bajo</b>			36	18.8			19	9.9	6	3.1	6	3.1
<b>Medio</b>	58	30.2	147	76.5	22	11.5	64	33.3	24	12.5	6	3.1
<b>Alto</b>	134	69.8	9	4.7	170	88.5	109	56.8	162	84.4	180	93.8
<b>Total</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>	<b>192</b>	<b>100</b>

Nota: Tomado del SPSS 26

## Análisis inferencial

La estadística inferencia se realizó mediante pruebas no paramétricas, así como la prueba de las hipótesis mediante el Rho de Spearman para comprobar la correlación entre las variables, tomando en consideración una significancia del 5% y p valor < 0.05, que rechaza le hipótesis nula ( $H_0$ ) para lo cual se realizó la prueba de normalidad con una población encuestada de 192 habitantes utilizándose el indicador de Kolmogorov Smirnov del cual se corroboró que la distribución de datos es no normal.

### Prueba de hipótesis general

Para corroborar la hipótesis planteada según los resultados del análisis, se muestra la tabla 3 donde se demuestra una significancia del 0.010 el cual es inferior al 0.05 con lo que se acepta como valida la hipótesis alterna. Así mismo el estadígrafo Rho de Spearman dio como resultado 0.185 que demuestra que existe una correlación positiva significativa en un nivel bilateral de 0.05 entre las variables saneamiento rural y nivel de pobreza.

**Tabla 3**

*Prueba de hipótesis general*

			<b>Saneamiento Rural</b>	<b>Nivel de pobreza</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Saneamiento	Coeficiente de correlación	1.000	.185*
	Rural	Sig. (bilateral)		0.010
		N	192	192
	Nivel de	Coeficiente de correlación	.185*	1.000
	Pobreza	Sig. (bilateral)	0.010	
		N	192	192

**\*. La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).**

Nota: Tomado del SPSS 26

### Prueba de hipótesis específica 1

Para analizar la hipótesis 1 se puede apreciar en la tabla 4, la sig. fue de 0.009, la misma que al ser inferior a 0.05 se acepta como válida la hipótesis alterna, comprobando así la existencia de una relación entre el sistema de agua potable y nivel de pobreza. Por otro lado, el estadígrafo  $Rho = -0.188$ ; esto demuestra que existe una correlación negativa que se interpreta que a mayor construcción de sistemas de agua potable se disminuye el nivel de pobreza de los habitantes de San Salvador

**Tabla 4**

*Prueba de hipótesis específica 1*

			<b>Sistema de agua potable</b>	<b>Nivel de pobreza</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Sistema de agua potable	Coeficiente de correlación	1.000	-.188**
		Sig. (bilateral)		0.009
	Nivel de pobreza	N	192	192
		Coeficiente de correlación	-.188**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.009	
		N	192	192

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Nota: Tomado del SPSS 26

## Prueba de hipótesis específica 2

Para analizar la hipótesis 2 se puede apreciar en la tabla 5, la sig. fue de 0.004, la misma que al ser inferior a 0.05 se acepta como válida la hipótesis alterna, comprobando así la existencia de una relación entre el sistema de disposición de excretas y aguas residuales y nivel de pobreza. Por otro lado, el estadígrafo Rho = -0.206 esto indica que existe una correlación negativa que se interpreta que a mayor construcción de sistemas de disposición de excretas y agua residuales se disminuye el nivel de pobreza de los habitantes de San Salvador

**Tabla 5**

*Prueba de hipótesis específica 2*

			<b>Sistema de disposición de excretas y aguas residuales</b>	<b>Nivel de pobreza</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Sistema de disposición de excretas y aguas residuales	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	1.000	-.206**
		N	192	192
	Nivel de pobreza	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral)	-.206**	1.000
		N	192	192

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Nota: Tomado del SPSS 26

### Prueba de hipótesis específica 3

Para analizar la hipótesis 3 se puede apreciar en la tabla 6, la sig. fue de 0.000 la misma que al ser inferior a 0.05 se acepta como válida la hipótesis alterna, comprobando así la existencia de una relación entre la capacitación en educación sanitaria y nivel de pobreza por otro lado el estadígrafo Rho = 0.370; esto demuestra que existe una correlación positiva moderada que se interpreta que a mayor capacitación en educación sanitaria el nivel de pobreza se mantiene positivamente en los habitantes de San Salvador.

**Tabla 6**

*Prueba de hipótesis específica 3*

			<b>Capacitación en educación sanitaria</b>	<b>Nivel de pobreza</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Capacitación en educación sanitaria	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1.000 192	.370** 192
	Nivel de pobreza	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	.370** 0.000 192	1.000 192

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Nota: Tomado del SPSS 26

#### Prueba de hipótesis específica 4

Para analizar la hipótesis 4 se puede apreciar en la tabla 7, la significancia fue de 0.000, la misma que al ser inferior a 0.05 se acepta como válida la hipótesis alterna, comprobando así la existencia de una relación entre los recursos económicos y nivel de pobreza. Por otro lado, el estadígrafo Rho = 0.465; esto demuestra que existe una correlación positiva moderada que se interpreta que a mayores recursos económicos el nivel de pobreza se mantiene positivamente en los habitantes de San Salvador.

**Tabla 7**

*Prueba de hipótesis específica 4*

			<b>Recursos económicos</b>	<b>Nivel de pobreza</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Recursos económicos	Coeficiente de correlación	1.000	.465**
		Sig. (bilateral)		0.000
	Nivel de pobreza	N	192	192
		Coeficiente de correlación	.465**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	192	192

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

Nota: Tomado del SPSS 26

### Prueba de hipótesis específica 5

Para analizar la hipótesis 5 se puede apreciar en la tabla 8, la sig. fue de 0.000 la misma que al ser inferior a 0.05 se acepta como válida la hipótesis alterna, comprobando así la existencia de una relación entre la participación conjunta y nivel de pobreza por otro lado el estadígrafo  $Rho = 0.332$ ; esto demuestra que existe una correlación positiva moderada que se interpreta que a mayores participaciones conjuntas el nivel de pobreza se mantiene positivamente en los habitantes de San Salvador.

**Tabla 8**

*Prueba de hipótesis específica 5*

			<b>Participación conjunta</b>	<b>Nivel de pobreza</b>
<b>Rho de Spearman</b>	Participación conjunta	Coeficiente de correlación	1.000	.332**
		Sig. (bilateral)		0.000
		N	192	192
	Nivel de pobreza	Coeficiente de correlación	.332**	1.000
		Sig. (bilateral)	0.000	
		N	192	192

**\*\*.** La correlación es significativa en el nivel 0.01 (bilateral).

## V. DISCUSIÓN

La investigación cuyo objetivo principal fue comprobar el nivel de la relación entre el saneamiento rural y el nivel de pobreza de la población de la localidad de San Salvador. De los resultados del análisis descriptivo la información más relevante de la encuesta realizada a 192 habitantes de la localidad de San Salvador se evidenció que el saneamiento rural es observado por la población con una calificación de 9.4% como buena; así mismo, el 89.0% como regular y solamente el 1.6% como mala. Por otra parte, para la variable nivel de pobreza la percepción de la población es de 69.8% considera alto, seguida de un 30.2% que considera un nivel medio. Al realizar el análisis inferencial se determinó una distribución no normal por lo que se utilizó la prueba no paramétrica Rho de Spearman del cual dio como resultado un coeficiente de correlación igual a 0.185 con una sig. bilateral de 0.010.

Los resultados obtenidos pueden ser contrastados con la investigación llevada a cabo por Huallpa (2019) cuyo objetivo principal radicó en examinar si los proyectos de inversión pública tienen un efecto en la reducción de la pobreza desde la perspectiva de los habitantes del distrito de San Juan de Lurigancho. En su estudio, se utilizó una encuesta dirigida a 385 residentes, y los datos recopilados se sometieron a un análisis estadístico que incorporó tanto medidas descriptivas como inferenciales, empleando valores no paramétricos. En relación con la hipótesis general, se obtuvo un coeficiente de  $Rho = 0.333$ , lo que sugiere una asociación positiva entre las variables vinculadas. Además, se identificó una correlación positiva de grado moderado, con un nivel de significación bilateral  $p$  igual a 0.000, inferior a 0.01; lo que posee una gran relevancia estadística, lo que llevó a la conclusión de que la gestión de proyectos de inversión pública tiene un impacto sustancial en la reducción de los niveles de pobreza.

En otro estudio realizado por Castro (2019) el enfoque principal reside en evaluar el grado de influencia del programa nacional de saneamiento rural en la calidad de vida de las comunidades ubicadas en el distrito de Pinto Recodo. En este análisis, se llevó a cabo una encuesta con una muestra de 62 residentes, y los resultados revelaron que un 61% de los encuestados consideró que la asistencia



brindada por el programa es oportuna para la comunidad. Además, un 63% de los participantes evaluó la calidad de vida como elevada. Además, el coeficiente de correlación fue  $Rho = 0.683$ , con un nivel de significancia de 0.000, inferior a 0.05; lo que indicó la existencia de una correlación positiva de magnitud moderada. Esta situación respalda la posibilidad de aceptar la hipótesis general y descartar la hipótesis nula.

En el estudio realizado por, Hilares (2019) se estableció como objetivo principal determinar la existencia de una conexión entre el saneamiento básico rural y la sostenibilidad de la comunidad de Marcahuasi. Para ello, se encuestó a 60 residentes, y los resultados arrojaron un coeficiente de correlación  $Rho = 0.581$ , lo cual indicó una correlación de magnitud moderada; en consecuencia, una relación significativa entre ambas variables. Esto implica que a medida que mejora el saneamiento básico rural, la sostenibilidad de los pobladores también se ve beneficiada.

En la investigación llevada a cabo por Solier y Aquino (2018) se emprendió un estudio con el propósito de explorar la conexión entre saneamiento básico y la percepción del desarrollo social en la población de San Pedro de Mosocallpa, Ayacucho. El objetivo central consistía en determinar la relación entre el saneamiento básico y el desarrollo social de esta comunidad. Para tal fin, se tomó una muestra de 51 sujetos cabezas de familia; los resultados indicaron una correlación sólida y completa entre las variables estudiadas apoyada en un  $Rho = 0.786$ , y la significancia de esta correlación fue de 0.000.

También se puede considerar investigaciones a nivel internacional, como la llevada a cabo por Vargas (2020) cuyo enfoque radica en establecer la relación entre la gestión pública y la pobreza en el cantón Isidro Ayora. En esta investigación, basada en encuestas realizadas a 259 sujetos jefes de hogar, se obtuvo un resultado significativo mediante el estadístico Chi-cuadrado de Pearson. La sig. obtenida fue de 0.000, siendo inferior a 0.05, lo que evidencia la existencia de una conexión entre las variables en estudio. La conclusión extraída fue que los índices de pobreza tienden a disminuir cuando la administración pública se enfoca en atender prioritariamente las necesidades básicas de las familias, incluyendo el

suministro de agua y servicios de saneamiento.

En relación al análisis de los diferentes aspectos de la variable de saneamiento rural y su vínculo con el nivel de pobreza, los datos hallados posterior al procesamiento de los datos recogidos, han permitido concluir que existe correlación, manifestado en un valor de  $Rho = -0.188$ , junto con una sig. bilateral de 0.009. La naturaleza de esta relación es negativa, lo que sugiere que a medida que mejora la calidad del sistema de agua potable, los niveles de pobreza en la localidad experimentan una disminución significativa. En consecuencia, la hipótesis alternativa es aceptada.

Estos hallazgos pueden ser comparados con el estudio realizado por Solier y Aquino (2018) en el que se indagó sobre la relación entre el saneamiento básico y la percepción del desarrollo social en la población de San Pedro de Mosocallpa, Ayacucho. En este estudio, se emprendió un análisis detenido de la variable de saneamiento básico, explorando sus distintas dimensiones. A raíz de este análisis, se concluyó que la dimensión relacionada con el abastecimiento de agua potable estaba estrechamente ligada a la variable de desarrollo social. Esto se evidenció a través de un valor  $Rho = 0.457$ , sig. bilateral de 0.001. Estos valores corroboran la presencia de una correlación de tipo débil entre dicha dimensión y la variable en cuestión. Basándose en estos resultados, se procedió a rechazar la hipótesis nula y a admitir la hipótesis alternativa.

De manera análoga, la dimensión vinculada al sistema de disposición de excretas y aguas residuales muestra una conexión con la variable del nivel de pobreza. En este contexto, el coeficiente de correlación  $Rho = -0.206$ , junto con una significancia bilateral de 0.004, reflejan esta relación. La naturaleza de esta correlación es negativa, lo que sugiere que a medida que se optimiza el sistema de eliminación de excretas y aguas residuales, los niveles de pobreza en la localidad experimentan una reducción significativa. Estos resultados respaldan la invalidez de la hipótesis nula y la veracidad de la hipótesis alternativa.

Estos hallazgos pueden ser comparados con el estudio realizado por Solier y Aquino (2018) dentro de las categorías, se exploró la conexión entre el sistema

de desagüe y la variable de desarrollo social. La evaluación puso de manifiesto un coeficiente de correlación  $Rho = 0.532$ , acompañado por una sig. bilateral de 0.000. Estos resultados corroboran la existencia de una relación de moderada magnitud entre la dimensión del sistema de alcantarillado y la variable de desarrollo social. Este descubrimiento sustenta la invalidación de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alternativa.

A continuación, la dimensión de capacitación en educación sanitaria se vincula con la variable de nivel de pobreza, presentando un coeficiente de correlación de  $Rho = 0.370$  y una sig. bilateral de 0.000. Esta correlación, de acuerdo con la escala, se considera de magnitud media y positiva, aunque su influencia en los niveles de pobreza en la localidad no es muy pronunciada. En línea con ello, se valida la hipótesis alternativa, lo que establece la existencia de una relación entre la capacitación en educación sanitaria y el nivel de pobreza.

Este resultado puede ser contrastado con la investigación llevada a cabo por Diaz (2021) cuyo propósito se centra en evaluar los efectos del proceso de formación en la gestión de servicios esenciales en Chachilgón, una localidad en el distrito de San Juan, Cajamarca. En este estudio, se administró una encuesta a 80 residentes de la localidad. Para el análisis de los datos, se emplearon métodos de estadística descriptiva y la prueba del chi-cuadrado. Los hallazgos revelaron una relación significativa con un valor de  $p < 0.05$  entre las variables capacitación y la prestación de los servicios de agua y saneamiento en el ámbito social de la variable. Sin embargo, esta relación no se evidenció en el ámbito institucional.

La relación entre la dimensión de recursos económicos y la variable de nivel de pobreza se refleja en un  $Rho = 0.465$ ; junto con una sig. bilateral de 0.000. Según la escala de correlación, puede clasificarse de magnitud moderada y positiva, aunque su impacto en los niveles de pobreza en la localidad no es muy pronunciado. Con estos resultados, se rechaza se acepta la hipótesis alternativa.

Estos hallazgos pueden ser comparados con el estudio realizado por Solier y Aquino (2018) en el que se indagó sobre la relación entre el saneamiento básico y la percepción del desarrollo social en la población de San Pedro de Mosocallpa,

Ayacucho. Se determinó un  $Rho = 0.371$  y una sig. bilateral de 0.007 con lo que se confirma la existencia una relación baja entre la dimensión y la variable, aceptando la hipótesis alterna.

De manera similar, en el estudio realizado por Huallpa (2019) cuyo propósito es evaluar la influencia de los proyectos de inversión en los índices de pobreza en el distrito de San Juan de Lurigancho; en el análisis se exploró la relación entre la dimensión de recursos económicos y los niveles de pobreza. Se identificó un  $Rho = 0.323$ , lo que indicó la existencia de un vínculo entre la dimensión de recursos económicos y los niveles de pobreza. Esta correlación se clasifica en la categoría de correlación positiva baja en términos de magnitud. La significancia de este hallazgo es destacada, con un valor de 0.000, que es menor que 0.01, lo cual se considera altamente significativo. Estos resultados refuerzan la decisión de aceptar la hipótesis alternativa.

En última instancia, se examinó la relación entre la dimensión de participación conjunta y los niveles de pobreza. En este análisis, se obtuvo un  $Rho = 0.332$ , junto con una significancia bilateral de 0.000. De acuerdo con la escala de correlación, esta relación se categoriza como una correlación media positiva, lo que sugiere que su influencia en los niveles de pobreza en la localidad es moderada. En congruencia con estos hallazgos, la hipótesis alternativa fue aceptada.

Así mismo en el trabajo de Huallpa (2019) donde el objetivo fue determinar la influencia de los proyectos de inversión en los niveles de pobreza en el distrito de San Juan de Lurigancho, en el caso en que se examinó la dimensión de participación conjunta, se obtuvo un  $Rho = 0.428$ . A partir de este resultado, es posible inferir la existencia de una relación de naturaleza positiva y moderada entre la dimensión de participación conjunta y los niveles de pobreza. La significancia de este hallazgo se ve reflejada en el nivel de significancia, que es igual a 0.000, situándose por debajo del umbral de 0.01; lo cual indica una alta significatividad estadística. En consonancia con esta evidencia, la hipótesis alternativa es aceptada.

## VI. CONCLUSIONES

Se concluye que:

Primero: en base a los resultados derivados del análisis, se puede afirmar que hay una correlación significativa entre las variables de saneamiento rural y nivel de pobreza en la región de San Salvador. Esto se deduce de la evaluación inferencial, con un  $Rho = 0.185$  con un nivel de significancia de 0.010, el cual es menor que 0.05 y es bilateral. Este hallazgo respalda la hipótesis alternativa y lleva a la conclusión de que existe una relación positiva de magnitud baja entre las variables examinadas en el estudio.

Segundo: en base a los resultados derivados del análisis, se puede afirmar que hay una correlación significativa entre la dimensión sistema de agua potable y el nivel de pobreza en la región de San Salvador. Esto se deduce de la evaluación inferencial, con un  $Rho = -0.188$ , esto demuestra que existe una correlación negativa con un nivel de significancia de 0.009, el cual es menor que 0.01 y es bilateral. Este hallazgo respalda la hipótesis alternativa y lleva a la conclusión que se interpreta que a mayor construcción de sistemas de agua potable se disminuye el nivel de pobreza de los habitantes de San Salvador.

Tercero: en base a los resultados derivados del análisis, se puede afirmar que hay una correlación significativa entre la dimensión sistema de disposición de excretas y aguas residuales y el nivel de pobreza en la región de San Salvador. Esto se deduce de la evaluación inferencial, con un  $Rho = -0.206$ , esto demuestra que existe una correlación negativa con un nivel de sig. de 0.004, el cual es menor que 0.01 y es bilateral. Este hallazgo respalda la hipótesis alternativa y lleva a la conclusión que se interpreta que a mayor construcción de sistemas de disposición de excretas y agua residuales se disminuye el nivel de pobreza de los habitantes de San Salvador.

Cuarto: en base a los resultados derivados del análisis, se puede afirmar que hay una correlación significativa entre la dimensión capacitación en educación sanitaria y nivel de pobreza en la región de San Salvador. Esto se deduce de la evaluación inferencial, con un  $Rho = 0.370$  con un nivel de significancia de 0.000,

el cual es menor que 0.05 y es bilateral. Este hallazgo respalda la hipótesis alternativa y lleva a la conclusión de que existe una relación media positiva entre la dimensión capacitación en educación sanitaria y nivel de pobreza.

Quinto: en base a los resultados derivados del análisis, se puede afirmar que hay una correlación significativa entre la dimensión recursos económicos y nivel de pobreza en la región de San Salvador. Esto se deduce de la evaluación inferencial, con un  $Rho = 0.465$  con un nivel de significancia de 0.000, el cual es menor que 0.01 y es bilateral. Este hallazgo respalda la hipótesis alternativa y lleva a la conclusión de que existe una relación media positiva entre la dimensión recursos económicos y el nivel de pobreza.

Sexto: en base a los resultados derivados del análisis, se puede afirmar que hay una correlación significativa entre la dimensión participación conjunta y nivel de pobreza en la región de San Salvador. Esto se deduce de la evaluación inferencial, con un  $Rho = 0.332$  con un nivel de significancia de 0.000, el cual es menor que 0.01 y es bilateral. Este hallazgo respalda la hipótesis alternativa y lleva a la conclusión de que existe una relación media positiva entre la dimensión participación conjunta y nivel de pobreza.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Para las variables saneamiento rural y nivel de pobreza, al estar relacionadas se recomienda impulsar mediante los actores involucrados como JASS, núcleos ejecutores, municipalidad, ministerio de vivienda, actividades de capacitación y sensibilización para la preservación así como la implementación de medidas que fortalezcan el saneamiento rural y por ende disminuya los niveles de pobreza con una mejor calidad de agua, disminución de enfermedades relacionadas al agua, la anemia y la desnutrición, la esperanza de vida así como la educación y vivienda de la población de San Salvador.

Para la dimensión sistema de agua potable se recomienda incrementar la cobertura en la localidad de San Salvador mediante la ejecución de proyectos de inversión que sean financiados por el MVCS, mediante el PPR 083 en las zonas donde aún no existen estos servicios, y reducir los niveles pobreza.

Para la dimensión sistema de disposición de excretas y aguas residuales se recomienda incrementar la ejecución de proyectos de inversión financiado por el MVCS que permitan cobertura en la localidad de San Salvador en las zonas donde aún no existen estos servicios para reducir el nivel de pobreza significativamente.

Para la dimensión capacitación en educación sanitaria se recomienda que se promueva mediante la municipalidad y las JASS las capacitaciones dirigidas a la población que no tiene estos recursos y permitan obtener, así como usar adecuadamente los servicios de agua y saneamiento.

Para la dimensión recursos económicos se recomienda gestionar recursos económicos mediante la municipalidad para la construcción de infraestructura sanitaria en la población que aún no cuenta con estos servicios y así promover la inclusión social.

Para la dimensión participación conjunta se debe de promover la participación de la población en la construcción, implementación y operación de los servicios de saneamiento para lo cual se debe repotenciar las juntas de administración del servicio de saneamiento JASS



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**ESCUELA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

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

Yo, RAMOS SERRANO SHELBY HUBERT, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "SANEAMIENTO RURAL Y NIVEL DE POBREZA EN LA LOCALIDAD DE SAN SALVADOR", cuyo autor es NAHUAMEL USCAMAYTA JEISON, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 25.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

LIMA, 12 de Enero del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
RAMOS SERRANO SHELBY HUBERT <b>DNI:</b> 42711920 <b>ORCID:</b> 0000-0001-6377-0203	Firmado electrónicamente por: SHRAMOSS el 22- 01-2022 08:57:59

Código documento Trilce: TRI - 0268828