

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE SOCIOLOGÍA



TESIS

**IMPACTO DE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN
LA SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO DE AGUA Y
SANEAMIENTO DEL CASERIO MAHUAYPAMPA
DEL DISTRITO DE CHETILLA, CAJAMARCA 2024**

**Para optar el Título Profesional de:
LICENCIADA EN SOCIOLOGÍA**

**Presentada por las Bachilleres:
CASTREJÓN ALEGRÍA NURY FIORELA
CUEVA CULQUI, YANETTE ELIZABETH**

**Asesor:
Dr. JUAN ROMELIO MENDOZA SÁNCHEZ**

**Cajamarca - Perú
2025**



CONSTANCIA DE INFORME DE ORIGINALIDAD

Datos del Autor:

Investigador (1):

Nombres y Apellidos: Nury Fiorela Castrejón Alegría

DNI: 71790246

Escuela Profesional/Unidad UNC: Escuela Profesional de Sociología

Investigador (2):

Nombres y Apellidos: Yanette Elizabeth Cueva Culqui

DNI: 76752892

Escuela Profesional/Unidad UNC: Escuela Profesional de Sociología

1. **Asesor:** Dr. Juan Romelio Mendoza Sánchez

Facultad/Unidad UNC: Facultad de Ciencias Sociales

2. **Grado Académico o Título Profesional**

Bachiller Título profesional Segunda especialidad

Maestro Doctor

3. **Tipo de Investigación:**

Tesis Trabajo de investigación Trabajo de suficiencia profesional

Trabajo académico

4. **Título del Trabajo de Investigación:** Impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento de Caserío Mahuaypampa del Distrito de Chetilla, Cajamarca 2024

5. **Fecha de evaluación:** 21/01/2025

6. **Software antiplagio:** TURNITIN URKUND (ORIGINAL) (*)

7. **Porcentaje de Informe de Similitud:** 15%

8. **Código Documento:** 3117:422353956

9. **Resultado de la Evaluación de Similitud:**

APROBADO PARA LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES O DESAPROBADO

Fecha Emisión: 15/08/2025

<i>Firma y/o Sello Emisor Constancia</i>
 UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES  Dra. Doris Tejesa Castañeda Abanto Directora de la Unidad de Investigación DNI: 26676451

* En caso se realizó la evaluación hasta setiembre de 2023

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a la memoria de mi querida abuelita (Migdonia), quien con su sabiduría, amor y ejemplo han sido mi guía, inspiración y motivo para lograr cada uno de mis propósitos. Siempre estarás presente en cada paso que dé.

Nury

Este trabajo va dedicado a mi madre (Reyna) quien es símbolo de esfuerzo, ternura, esperanza y esencia de vida.

Yanette

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios por guiar mi camino siempre, a mi familia por el apoyo incondicional durante todos estos años de estudios.

De igual manera, extendo mi más sincero agradecimiento a mi asesor, el Dr. Juan Romelio Mendoza Sánchez, por compartir conmigo sus conocimientos, por sus valiosas enseñanzas y por guiarme con sabiduría y paciencia en cada etapa de este trabajo.

Nury y Yanette

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO	IV
LISTA DE TABLAS	VII
LISTA DE FIGURAS	IX
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I.....	3
EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
1.1. Planteamiento del Problema de Investigación.....	3
1.2. Formulación del Problema	8
1.2.1. Problema general.....	8
1.2.2. Problemas específicos	8
1.3. Justificación de la Investigación.....	8
1.4. Objetivos	9
1.4.1. Objetivo general.....	9
1.4.2. Objetivos específicos	9
CAPÍTULO II	11
MARCO TEÓRICO.....	11
2.1. Antecedentes de la investigación	11
2.2. Bases teóricas.....	18
2.2.1. Teoría de la comunicación en el sistema social de Luhmann (1984).....	18
2.2.2. Teoría de las expectativas – Victor Vroom (1964).....	20
2.2.3. Teoría de la sostenibilidad de Jhon Elkington (1994).....	21
2.2.4. Teoría de la acción social de Max Weber (1922)	23
CAPÍTULO III.....	25
HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA.....	25
3.1. Hipótesis.....	25
3.1.1. Hipótesis general.....	25
3.1.2. Hipótesis específicas	25
3.1.3. Operacionalización de variables	26
3.2. Metodología de la investigación	27
3.2.1. Tipo de investigación	27

3.2.2. Diseño de la investigación	27
3.2.3. Método	27
3.2.4. Unidad de análisis y observación	28
3.2.4.1. Unidad de análisis	28
3.2.4.2. Unidad de observación	28
3.2.5. Población y muestra	28
3.2.5.1. Población	28
3.2.5.2. Muestra	28
3.2.6. Técnicas e instrumentos de recojo de información.	29
3.2.7. Procesamiento y análisis de resultados	29
3.2.8. Aspectos éticos de la investigación	29
3.2.9. Matriz de consistencia metodológica	31
CAPÍTULO IV	32
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	32
4.1. Resultados de la investigación por dimensión	32
4.1.1. Datos Generales	32
4.2. Resultados totales de las variables investigadas	87
4.3. Prueba de hipótesis	90
CONCLUSIONES	95
SUGERENCIAS	96
REFERENCIAS	97
APÉNDICE	102
ANEXOS	117

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de la operacionalización de variables	26
Tabla 2 Matriz de consistencia metodológica	31
Tabla 3 Prueba de normalidad de datos.....	91
Tabla 4 Resultados descriptivos hipótesis general	91
Tabla 5 Resultados descriptivos hipótesis específica 1	92
Tabla 6 Resultados descriptivos hipótesis específica 2	93
Tabla 7 Resultados descriptivos hipótesis específica 3	94
Tabla 8 Edad.....	103
Tabla 9 Estado civil.....	103
Tabla 10 N° de hijos.....	103
Tabla 11 Grado de instrucción.....	103
Tabla 12 Ocupación.....	104
Tabla 13 Participación en la solución de problemas	104
Tabla 14 Colaboración para la solución de problemas.....	104
Tabla 15 Involucramiento como agentes de cambio	104
Tabla 16 Evaluación como agentes de cambio.....	105
Tabla 17 Liderazgo.....	105
Tabla 18 Liderazgo para la superación de obstáculos	105
Tabla 19 Registro de actas.....	105
Tabla 20 Revisión de actas	106
Tabla 21 Inclusión en la toma de decisiones	106
Tabla 22 Participación en la toma de decisiones.....	106
Tabla 23 Cumplimiento de responsabilidades.....	106
Tabla 24 Sentimiento de responsabilidad para la sostenibilidad.....	107
Tabla 25 Cumplimiento de funciones.....	107
Tabla 26 Evaluación del desempeño de funciones.....	107
Tabla 27 Seguimiento de metas.....	107
Tabla 28 Alcance de metas.....	108
Tabla 29 Realización de informes públicos (transparencia y acceso a la información).....	108

Tabla 30 Garantía de la transparencia y acceso a la información	108
Tabla 31 Ingresos económicos	108
Tabla 32 Ahorros mensuales	109
Tabla 33 Dificultad de pago del servicio.....	109
Tabla 34 Correspondencia del pago con el servicio	109
Tabla 35 Inserción de la contribución	109
Tabla 36 Inserción para la optimización de la calidad y eficiencia del servicio	110
Tabla 37 Prácticas de conservación del recurso hídrico.....	110
Tabla 38 Reutilización del agua	110
Tabla 39 Calidad del agua	110
Tabla 40 Consumo de agua libre de sedimentos	111
Tabla 41 Gestión de la separación de residuos sólidos	111
Tabla 42 Prácticas de gestión de residuos sólidos.....	111
Tabla 43 Prácticas de higiene	111
Tabla 44 Disposición de insumos de higiene personal.....	112
Tabla 45 Familias libres de enfermedades gastrointestinales.....	112
Tabla 46 Consumo de agua que no genera aumento de casos de diarrea.....	112
Tabla 47 Hábitos de limpieza en UBS	112
Tabla 48 Disponibilidad de insumos de limpieza.....	113
Tabla 49 Resultado Total de la Variable 1: Participación Comunitaria.....	113
Tabla 50 Resultado Total de la Variable 2: Sostenibilidad	113

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 Edad.....	32
Figura 2 Estado civil.....	33
Figura 3 N° de hijos.....	34
Figura 4 Grado de instrucción.....	35
Figura 5 Ocupación.....	36
Figura 6 Frecuencia de participación en la solución de problemas relacionados con los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad.....	37
Figura 7 Frecuencia de colaboración con otros miembros de la comunidad para la solución de problemas en los proyectos de agua y saneamiento.....	38
Figura 8 Frecuencia de involucramiento como agentes de cambio en los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad.....	39
Figura 9 Frecuencia con la que evalúan, como agente de cambio, el impacto de los cambios implementados en los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad.....	41
Figura 10 Frecuencia con la que lidera en su comunidad.....	42
Figura 11 Frecuencia del liderazgo como ayuda para superar obstáculos en los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad.....	43
Figura 12 Frecuencia que registran actas de acuerdo en las reuniones relacionadas con los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad.....	44
Figura 13 Frecuencia que se revisan las actas de acuerdo para asegurar que se cumplan los compromisos establecidos.....	46
Figura 14 Frecuencia con que se incluye a la comunidad en la toma de decisiones relacionadas con los proyectos de agua y saneamiento.....	47
Figura 15 Participación activa en la toma de decisiones relacionadas con los proyectos de agua y saneamiento.....	48
Figura 16 Frecuencia del cumplimiento de responsabilidades asignadas en los proyectos de agua y saneamiento.....	50
Figura 17 Frecuencia de sentido de Responsabilidad por la sostenibilidad a largo plazo de los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad.....	51
Figura 18 Frecuencia del cumplimiento con las funciones asignadas en los proyectos de agua y saneamiento.....	53
Figura 19 Frecuencia de evaluación de desempeño en las funciones asignadas dentro de los proyectos de agua y saneamiento.....	54
Figura 20 Frecuencia de seguimiento del progreso hacia las metas establecidas en los proyectos de agua y saneamiento.....	55
Figura 21 Frecuencia con la que se alcanzan las metas establecidas para los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad.....	57
Figura 22 Frecuencia que se realiza informes públicos (Transparencia y acceso a la información).....	58

Figura 23 Frecuencia con la que se garantiza la transparencia y acceso a la información financiera y de recursos disponible para la comunidad en los proyectos de agua y saneamiento	59
Figura 24 Ingresos económicos	61
Figura 25 Ahorros mensuales	62
Figura 26 Dificultad de pago del servicio	63
Figura 27 Frecuencia en que siente que los servicios de agua y saneamiento corresponden con los pagos que realiza	64
Figura 28 Frecuencia en la que su inserción ha contribuido al mejoramiento de los servicios de agua y saneamiento	66
Figura 29 Inserción para la optimización de la calidad y eficiencia del servicio	67
Figura 30 Prácticas de conservación del recurso hídrico	68
Figura 31 Reutilización del agua	70
Figura 32 Calidad del agua	71
Figura 33 Consumo de agua libre de sedimentos	73
Figura 34 Gestión de la separación de los residuos sólidos	75
Figura 35 Prácticas de gestión de residuos sólidos	77
Figura 36 Prácticas de higiene	79
Figura 37 Disposición de insumos de higiene personal	80
Figura 38 Familias de enfermedades gastrointestinales	81
Figura 39 Consumo de agua que no genera aumento de casos de diarrea	83
Figura 40 Hábitos de limpieza de UBS	84
Figura 41 Disponibilidad de insumos de limpieza	86
Figura 42 Variable 1: Participación comunitaria	87
Figura 43 Variable 2: Sostenibilidad	89

RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo principal determinar el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad del referido proyecto. El estudio se desarrolló en el contexto de involucramiento comunitario en Mahuaypampa, donde los habitantes asumen responsabilidades con un compromiso persistente. Esto permitió analizar detalladamente las dinámicas que contribuyen a la sostenibilidad de los servicios básicos. La metodología utilizada fue el enfoque cuantitativo, de alcance explicativa, (porque busca responder por las causas y razones, es decir; estableciendo relaciones de causa-efecto entre variables), con diseño no experimental y de corte transversal. La población estuvo constituida por los 120 beneficiarios del proyecto en Mahuaypampa. Debido al tamaño reducido de la población, no se utilizó la fórmula para determinar la muestra, trabajando directamente con la totalidad de los beneficiarios (Muestreo censal). Además, se utilizó la técnica: encuesta, con el uso del instrumento: cuestionario. El cual consta de 36 preguntas cerradas en escala de Likert, que fue validado mediante juicio de expertos, donde se determinó la confiabilidad del instrumento mediante el alfa de Cronbach, la cual dio como resultado el valor de 0,967 demostrando la confiabilidad. Finalmente, se determinó que existe un impacto alto de la Participación Comunitaria (75%) en la variable Sostenibilidad, influyendo en los aspectos de Sostenibilidad Económica (46,6%), Sostenibilidad Medio Ambiental (55,8%) y en la Sostenibilidad Social (59,2%). Así mismo, los resultados demuestran un alto compromiso y participación activa de la comunidad en la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento. Ofreciendo de esta manera una base sólida para mejorar las estrategias de intervención en contextos similares y promover prácticas más sostenibles en la gestión de servicios básicos.

Palabras clave: Participación comunitaria, sostenibilidad, servicios básicos, proyecto de agua y saneamiento, gestión administrativa, operación y mantenimiento.

ABSTRACT

The main objective of the research entitled “Impact of Community Participation on the Sustainability of the Water and Sanitation Project of the Mahuaypampa Village, District of Chetilla, Cajamarca, 2024” was to determine the impact of community participation on the sustainability of the aforementioned project. The study was developed in the context of community involvement in Mahuaypampa, where the inhabitants assume responsibilities with a persistent commitment. This allowed a detailed analysis of the dynamics that contribute to the sustainability of basic services. The methodology used was the quantitative approach, of explanatory scope, with a non-experimental and cross-sectional design. The population consisted of the 120 beneficiaries of the project in Mahuaypampa. Due to the small size of the population, the formula to determine the sample was not used, working directly with all the beneficiaries (census survey). In addition, the survey technique was used, with the use of the questionnaire instrument. It consists of 36 closed questions on a Likert scale, which was validated by expert judgment, where the reliability of the instrument was determined by Cronbach's alpha, which resulted in a value of 0.967, demonstrating its reliability. Finally, it was determined that there is a high impact of Community Participation (75%) on the Sustainability variable, influencing the aspects of Economic Sustainability (46.6%), Environmental Sustainability (55.8%) and Social Sustainability (59.2%). Likewise, the results show a high commitment and active participation of the community in the sustainability of the water and sanitation projects. This provides a solid basis for improving intervention strategies in similar contexts and promoting more sustainable practices in the management of basic services.

Keywords: Community participation, sustainability and basic services, water and sanitation project, administrative management, operation and maintenance.

INTRODUCCIÓN

En el mundo actual, garantizar el acceso a servicios básicos de agua potable y saneamiento continúa siendo uno de los mayores retos, especialmente en las zonas rurales. Estas áreas suelen estar caracterizadas por una infraestructura deficiente y limitada, lo que dificulta la provisión adecuada de estos servicios esenciales. Además, las comunidades rurales suelen encontrarse en situaciones de vulnerabilidad debido a factores como la pobreza y la pobreza extrema, que restringen su capacidad para financiar o mantener proyectos de agua y saneamiento. Esta combinación de factores no solo perpetúa las desigualdades existentes, sino que también incrementa la exposición de estas poblaciones a riesgos sanitarios, ambientales y sociales, afectando de manera directa su calidad de vida y la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento. En Perú, especialmente en regiones como Cajamarca, las comunidades rurales enfrentan desafíos considerables para acceder a infraestructuras adecuadas de agua y saneamiento. La participación comunitaria se ha identificado como un factor clave para mejorar la sostenibilidad de estos proyectos, ya que promueve el compromiso local y asegura la continuidad de los beneficios a largo plazo. Según la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el acceso a servicios inadecuados de agua, saneamiento e higiene tiene consecuencias importantes para la salud de una población. (Organización Panamericana de la Salud, s. f.).

Este estudio surge en este contexto, enmarcado en la necesidad de analizar la problemática del agua y el saneamiento desde un enfoque micro, destacando el papel crucial de la participación comunitaria en la sostenibilidad de estos proyectos. Aunque los gobiernos locales enfrentan limitaciones presupuestarias, llevan a cabo iniciativas que buscan garantizar la cobertura y accesibilidad de los servicios básicos. Sin embargo, la implicación activa de la comunidad en el diseño, ejecución y mantenimiento de estos proyectos se convierte en un factor clave para asegurar su éxito a largo plazo, fomentando el sentido de responsabilidad compartida y la gestión eficiente de los recursos disponibles. Por ende, en el ámbito de estudio del caserío Mahuaypampa, fue primordial determinar el impacto de la participación comunitaria en la

sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento, debido a que el caserío presenta un nivel de participación comunitaria aceptable en donde asumen sus responsabilidades con mayor compromiso.

Para lograr la accesibilidad de los servicios básicos de agua y saneamiento y darles sostenibilidad, es necesario que los beneficiarios se involucren con mayor frecuencia, en aspectos como la iniciativa para el trabajo, concertación para el trabajo y la fiscalización de los recursos con los que cuenta su comunidad, dándole de esa manera sostenibilidad en temas de administración, operación y mantenimiento de la infraestructura que se les brindará en pro de la mejora de su calidad de vida.

Por ello, la importancia de la investigación, que permitió determinar el impacto de la participación comunitaria y la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca 2024.

De igual forma, para cumplir con los objetivos propuestos, la investigación se estructuró en cuatro capítulos. El primer capítulo aborda el problema de la investigación científica, el planteamiento del problema, formulación del problema, justificación de la investigación y los objetivos. El segundo capítulo aborda el marco teórico, los antecedentes de estudio y la base teórica. En el capítulo tres se trató la hipótesis, la operacionalización de las variables, la metodología de investigación, el tipo de investigación, el diseño de investigación, el método de la investigación, la unidad de análisis y de observación, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recojo de información, el procesamiento y análisis de resultados, los aspectos éticos de la investigación y la matriz de consistencia metodológica. En el capítulo cuatro se tratarán los resultados por dimensiones de las variables investigadas, los resultados totales y la prueba de hipótesis. Finalizando con las conclusiones, sugerencias, referencias, apéndices y respectivos anexos.

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.Planteamiento del Problema de Investigación

A nivel mundial la problemática de la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento en zonas rurales se enfrenta a diversos desafíos significativos. Entre los cuales se identificó algunas tendencias comunes como: (a) El acceso insuficiente a servicios básicos de agua y saneamiento el cual, según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y UNICEF (2022), aproximadamente el 29% de la población rural mundial carece de acceso a servicios mejorados de agua potable y el 51% no tiene acceso a servicios de saneamiento mejorados. Esta falta de acceso adecuado contribuye a la propagación de enfermedades transmitidas por el agua y la contaminación ambiental., (b) Limitaciones económicas y financieras las cuales, en muchas zonas rurales, especialmente en países en vías de desarrollo, las comunidades carecen de los recursos necesarios para construir, mantener y reparar infraestructuras de agua y saneamiento de manera sostenible. Esto se refleja en datos de la OMS y UNICEF que muestran que una proporción significativa de las personas en áreas rurales viven por debajo del umbral de la pobreza. En el área rural (41.1% de su población) que en el área urbana (24.1%)., (c) La capacitación y los conocimientos técnicos inadecuados en las comunidades rurales dificultan la gestión eficaz de los sistemas de agua y saneamiento. El resultado conlleva a una gestión inadecuada, una calidad inferior del agua y la falta de sostenibilidad a largo plazo. Lo que provoca problemas operativos y de mantenimiento: A menudo los proyectos de agua y saneamiento en zonas rurales suelen enfrentarse a desafíos significativos debido a la falta de recursos financieros y humanos, así como a la escasez de repuestos y equipos adecuados. Para garantizar la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento en zonas rurales requieren enfoques integrados que aborden estos desafíos de manera holística y que involucren a las comunidades locales en todas las etapas del proceso.

En América Latina la problemática de la sostenibilidad de proyectos de agua y saneamiento en zonas rurales también presenta considerables desafíos, habiéndose identificado algunas tendencias generales, como las siguientes: (a) Acceso desigual a servicios básicos, así lo muestran los datos brindados por la Organización Panamericana de la Salud (OPS), aproximadamente el 18% de la población rural de América Latina carece de acceso a fuentes mejoradas de agua potable y el 32% no cuenta con servicios mejorados de saneamiento. Estas cifras indican que, si bien ha habido avances en la cobertura de servicios básicos en la región, todavía persisten grandes diferencias significativas entre las zonas rurales y urbanas., (b) Las desigualdades socioeconómicas en las comunidades rurales de América Latina dificultan el acceso y mantenimiento de servicios adecuados de agua y saneamiento. Según datos del Banco Mundial (2022), el 30% de la población rural de América Latina vive en la pobreza, lo que limita el acceso a recursos financieros para invertir en infraestructura y programas de saneamiento. Abordar estas problemáticas requiere políticas y programas integrales que fomenten las inversiones en infraestructuras de agua y saneamiento, fortalezcan la capacidad institucional y técnica, promuevan la participación comunitaria y aborden las desigualdades socioeconómicas en las zonas rurales.

En Perú, la sostenibilidad de proyectos de agua y saneamiento en zonas rurales se enfrenta varios retos. Según los datos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), (2023), aproximadamente el 21.5% de la población rural del país no dispone de recursos de abastecimiento de fuentes mejoradas de agua y alrededor del 60% no tiene acceso a servicios de saneamiento mejorados. Estas cifras demuestran una brecha notable en contraste con las zonas urbanas y reflejan la falta de acceso a servicios básicos en numerosas comunidades rurales. Además, en Perú se enfrentan a desigualdades socioeconómicas que limitan su capacidad para acceder y mantener servicios adecuados de agua y saneamiento. Según Trivelli (2023), *“La pobreza rural en Perú, alrededor del 74% vive en la pobreza, lo que dificulta el acceso a recursos financieros para invertir en programas de infraestructura y saneamiento”*

(p. 15). Un desafío adicional que se suma a esta problemática es la falta de capacidad institucional y técnica, que supone un obstáculo para la planificación, ejecución y gestión efectiva de los proyectos de agua y saneamiento en zonas rurales de Perú. La escasez de profesionales capacitados, la falta de coordinación entre los distintos niveles de gobierno y la limitada participación comunitaria pueden obstaculizar la sostenibilidad a largo plazo de las intervenciones.

En Cajamarca, la sostenibilidad de proyectos de agua y saneamiento en zonas rurales enfrentan diversas dificultades tales como: (a) Acceso limitado a servicios básicos de agua y saneamiento que según datos del Instituto Peruano de Economía (IPE) (2023), en la región de Cajamarca, aproximadamente el 15.2% de la población rural no tiene acceso a fuentes mejoradas de agua, y el 79.7% carece de servicios mejorados de saneamiento. Estas cifras demuestran una brecha significativa en comparación con las zonas urbanas y reflejan la falta de acceso a servicios básicos en muchas comunidades rurales., (b) Las comunidades rurales en Cajamarca lidian con desigualdades socioeconómicas que limitan su capacidad para acceder y mantener servicios de agua y saneamiento adecuados. Según el Banco Mundial (2023), alrededor del 26% de la población rural de Cajamarca vive en la pobreza, lo que dificulta la obtención de recursos financieros necesarios para invertir en infraestructura y programas de saneamiento.

En el distrito de Chetilla específicamente en el caserío Mahuaypampa, se han recopilado datos sobre diversos aspectos de la salud, tales como la prevalencia de enfermedades, las prácticas de higiene como el lavado de manos, el consumo de agua, la limpieza y el mantenimiento de las instalaciones de saneamiento básico y de vivienda, así como higiene personal y ambiental. Según el informe de diagnóstico de la empresa IRZA Ingenieros S.R.L (2023), se observa que las familias habían experimentado enfermedades diarreicas agudas en el último mes (77%). Las enfermedades afectan principalmente a personas mayores de 18 años.

En cuanto al hábito de lavarse las manos, se observa que en la mayoría de las familias el lavado se realiza principalmente después de utilizar el baño (67%). En términos de la técnica adecuada de lavado de manos, el conocimiento es limitado en las familias de Mahuaypampa: solo el 21% se quita prendas u objetos antes de lavarse las manos, el 30% asegura mojarse las manos con suficiente agua, y solo el 2% cierra el grifo usando un trapo o toalla para evitar volver a contaminarlas (p. 9-11).

Además, solo el 13% de las familias usan jabón para lavarse las manos, mientras que la mayoría utiliza detergente, y un 32% no utiliza nada más que agua. En cuanto al consumo de agua hervida, solo el 23% de las familias la hierven antes de consumirla, mientras que la mayoría consume agua directamente del almacenamiento. De igual manera, el conocimiento sobre acciones para el uso racional del agua también es bajo, siendo solo el 23% de las familias realizando prácticas como verificar los grifos en buen estado y cerrar la llave al enjabonarse o usar un vaso de agua al cepillarse. En relación con las unidades básicas de saneamiento (UBS) en las viviendas, en Mahuaypampa se observa la ausencia de estas, ya que las familias utilizan pozos ciegos rudimentarios. Respecto a las prácticas adecuadas de uso de las UBS, la mayoría de las familias no las lleva a cabo; su principal conocimiento se limita a no arrojar papeles ni comida en los inodoros (49%) y lavarse las manos después de usar los servicios (55%). (p. 13).

En cuanto a vivienda y entorno saludable, se observa que sólo un pequeño porcentaje de hogares mantiene la cocina limpia (11%) y los utensilios de cocina limpios y protegidos (13%). El 36% de las familias cuentan con áreas de dormitorio separadas de los espacios donde crían sus animales domésticos, aunque aún hay familias que mantienen animales cerca de la cocina e incluso en la cocina. Los rincones de aseo en las viviendas no están totalmente implementados; hay familias que sólo el 26% dispone de jabón en su vivienda, el 4% de pasta y cepillo de dientes, el 9% de toalla, el 17% de peine, el 11% de espejo y el 17% de shampoo.

Esto en consecuencia se refleja en la higiene personal de las familias, quienes no siempre tienen la ropa, las manos y el rostro limpias.

En relación con la disposición sanitaria de los residuos sólidos y de aguas grises, el 53% de las familias regularmente arrojan sus aguas grises a la chacra y el 43% en los alrededores de la casa. Además, arrojan su basura a la chacra (34%), alrededor de la casa (19%) y otras optan por quemarla (26%). En cuanto a la cultura de pago por el servicio de agua, las familias realizan un pago cada tres meses, pero el monto es insuficiente para cubrir los gastos de mantenimiento debido al desconocimiento del procedimiento de la SUNASS para fijar la cuota familiar. La problemática de la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento en Mahuaypampa requiere de una participación comunitaria activa y comprometida de los pobladores. Los datos encontrados en el informe de diagnóstico revelan una situación alarmante, donde las familias muestran un desconocimiento o escasa información, así como un desinterés en temas relacionados con el saneamiento. Estos aspectos son esenciales para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de cualquier proyecto de esta índole.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema general

PG. ¿Cuál es el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento en el caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca 2024?

1.2.2. Problemas específicos

PE1. ¿Cuál es el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad económica del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024?

PE2. ¿Cuál es el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad medioambiental del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024?

PE3. ¿Cuál es el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad social del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024?

1.3. Justificación de la Investigación

La investigación es crucial porque permitirá comprender el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento en el caserío de Mahuaypampa, en el distrito de Chetilla, Cajamarca en el año 2024. Este conocimiento es fundamental para abordar los desafíos que enfrentan las comunidades rurales en términos de acceso limitado a servicios básicos, como el agua potable y el saneamiento. Además, proporcionará una base sólida para promover mecanismos participativos que contribuyan al bienestar y desarrollo sostenible de la comunidad.

La investigación proporcionará nuevos conocimientos sobre cómo la participación comunitaria impacta en la sostenibilidad de proyectos de agua y saneamiento en contextos rurales específicos, como Mahuaypampa. Estos conocimientos ayudarán a identificar estrategias efectivas para involucrar a la comunidad en todas las etapas del proyecto, promoviendo la apropiación local, el mantenimiento adecuado de las infraestructuras y el desarrollo de capacidades locales.

Los resultados de la investigación serán útiles para diversos actores interesados en el desarrollo sostenible y la mejora de las condiciones de vida en comunidades rurales. Entre ellos se incluyen autoridades locales, organizaciones no gubernamentales, agencias de desarrollo, académicos, investigadores y miembros de la comunidad. Estos actores podrán utilizar los hallazgos para informar políticas, programas y proyectos destinados a promover la participación comunitaria y la sostenibilidad en el sector del agua y saneamiento.

1.4. Objetivos

1.4.1. Objetivo general

OG. Determinar el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

1.4.2. Objetivos específicos

OE1. Identificar el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad económica del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

OE2. Identificar el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad medio ambiental del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

OE3. Identificar el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad social del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

Internacionales

Madera (2023) en su artículo titulado: *Participación comunitaria e identidad en los proyectos de turismo en zonas indígenas en el estado de Nayarit, México*, el objetivo fue analizar la relación entre capital social y participación comunitaria en el contexto de los resultados sociales de los proyectos de turismo de naturaleza realizados por la otrara CDI. Para la investigación se utilizó el método hipotético - deductivo, apoyado en entrevistas semiestructuradas y observación no participante. La población estudiada comprendió las localidades wixaritari del estado de Nayarit, con una muestra de 20 censados en Colorado de la Mora y 23 en Potrero de la Palmita. Los hallazgos mostraron que la participación de la comunidad no se alinea con la identidad de la población indígena, lo que llevó a limitaciones en la formulación, implementación y evaluación del proyecto. El proyecto turístico en Colorado de la Mora fue abandonado debido a que no logró apego con la población indígena. En Potrero de la Palmita, la interacción entre la participación comunitaria y la identidad de la población generó apego e interés por el proyecto. En conclusión, se determinó que los proyectos implementados verticalmente tienen menores tasas de éxito. La participación comunitaria efectiva y la alineación con la identidad de la población son esenciales para la sostenibilidad de los proyectos.

Van Biesebroeck y Zaurino (2019) titulado: *Participación comunitaria y sostenibilidad de proyectos de agua potable y saneamiento en áreas rurales de Honduras*, tuvieron como objetivo evaluar la efectividad de la participación comunitaria en la sostenibilidad de estos proyectos en áreas rurales de Honduras. Utilizando una metodología mixta, que incluyó tanto análisis cualitativos y cuantitativos, la investigación se centró en comunidades rurales

hondureñas. Los resultados indicaron que la participación activa de la comunidad mejora considerablemente la sostenibilidad de los proyectos. Las conclusiones subrayaron la importancia de la participación comunitaria desde la etapa de planificación hasta la ejecución para asegurar la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento.

Mugwaneza (2019) en su estudio titulado: *Impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento en zonas rurales. Estudio de caso del distrito de Musanze, provincia septentrional de Ruanda*, tuvo como objetivo evaluar el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad de estos proyectos. La investigación utilizó técnicas de entrevistas y cuestionarios, y el análisis se realizó mediante SPSS. La población estudiada abarcó tres barrios rurales del distrito de Musanze, con 192 participantes, incluyendo beneficiarios y empleados. Los resultados mostraron que la participación comunitaria mejoró la sostenibilidad de los proyectos, aunque se identificaron deficiencias en la capacidad de mantenimiento y el sentido de propiedad. Este estudio llegó a la conclusión de que la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento no se abordó adecuadamente desde el principio, lo que provocó errores técnicos, una capacidad insuficiente por parte de los responsables y un mantenimiento inadecuado de las instalaciones. La sostenibilidad del proyecto se pone en peligro cuando falta la participación de la comunidad y el sentido de propiedad en todas las fases, tratando las instalaciones como propiedad gubernamental y no comunal. A pesar de los avances en términos de sostenibilidad e implicación de la comunidad realizados por las políticas ruandesas de agua y saneamiento, siguen existiendo notables deficiencias en su aplicación efectiva en los proyectos en cuestión.

Nacionales

Tello y Muñoz (2022) en su investigación titulada: *Participación Comunal y Sostenibilidad Social en el proyecto de saneamiento básico en las comunidades del Distrito de Pichari, 2019 -2021*. Tuvo como objetivo analizar la manera en la que la participación comunal permite la sostenibilidad social del proyecto de saneamiento básico en las comunidades del distrito de Pichari, 2019-2021. El enfoque metodológico es cualitativo. Con una población que comprende a comuneros beneficiarios del servicio de saneamiento básico de las comunidades de Otari Nativos, Otari Colonos y Nuevo Tirincavini, distrito de Pichari. La muestra en esta investigación es intencionada, el número seleccionado de personas para el recojo de datos ha sido 10. Para su selección se ha seguido el siguiente criterio: 5 comuneros de base de las comunidades de Otari Nativos, Otari Colonos y Nuevo Tirincavini, 3 miembros del consejo directivo de la JASS de las comunidades de Otari Nativos, Otari Colonos y Nuevo Tirincavini, 1 encargado del área técnica municipal de Pichari y 1 supervisor social del proyecto, representante del Ministerio de Vivienda. El resultado de campo, basado en informaciones proporcionadas por dirigentes de las comunidades, así como gestores del programa, evidencia que la gestión del servicio de saneamiento por la comunidad nativa, depende principalmente de la activa participación de la población y el liderazgo de la dirigencia. Las conclusiones a las que se arriba en esta investigación, es que en la población las prácticas sanitarias son precarios, pero esto mejora con la implementación del saneamiento básico, así como las capacitaciones y talleres que realiza el programa sobre la cultura sanitaria.

Nieto (2022) en su investigación titulada: *Participación comunitaria en la gestión del agua, como aporte para el desarrollo local sostenible en la parroquia Santa Ana*, tuvo como objetivo resaltar de manera sistemática la participación de los protagonistas en los procesos de organización comunitaria en torno al sistema comunitario de Agua Potable de la parroquia Santa

Ana y su contribución al desarrollo local sostenible. Empleo una metodología de investigación-acción participativa, la investigación involucra a líderes comunitarios, actores locales, entidades externas y autoridades del GAP, con el fin de reconstruir objetivamente los procesos comunitarios. A estos mismos líderes y actores de la parroquia Santa Ana son la población del estudio. Los resultados muestran que, a pesar de los desafíos, existe una participación activa de la comunidad, como lo demuestra el número de votantes que apoyan a la Junta de Agua, lo que ha permitido alcanzar logros significativos para el desarrollo de las comunidades locales. Las conclusiones resaltan la necesidad de la participación comunitaria en la gestión del agua para el desarrollo sostenible de la parroquia Santa Ana, permitiendo avances significativos a través de procesos organizativos y la participación de múltiples actores.

Monja (2021), en su investigación titulada: *Participación comunitaria en la gestión de agua y saneamiento del centro poblado Inculás, Olmos*, tuvo como objetivo analizar la participación comunitaria enfocada en el capital social en la gestión de agua y saneamiento. El estudio se llevó a cabo mediante un enfoque cualitativo, centrándose en el análisis de la problemática de las zonas rurales, específicamente en el centro poblado Inculás, Olmos, donde existía una gestión inadecuada de los servicios de agua y saneamiento. Se estudió a un total de 250 personas, de las cuales 16 sirvieron como muestra representativa. Los resultados mostraron que la participación de la comunidad en la gestión del agua y el saneamiento se enfrenta a varios problemas de sostenibilidad, incluida la corrupción. En cuanto a la cooperación, se observó falta de identidad cultural, falta de liderazgo y mala gestión por parte de las autoridades locales y la directiva de JASS. En el ámbito de las redes, se observaron problemas de asistencialismo, subsidiariedad y pobreza. Además, existía una grave falta de confianza, que repercutía negativamente en el capital social. Debido a las deficiencias en cada una de las subcategorías propuestas, el estudio concluyó que la participación comunitaria enfocada en el capital social en la gestión del agua y saneamiento en el centro poblado Inculás presenta aspectos cruciales que deben investigarse. El uso del enfoque de capital social en el análisis permitió examinar las

acciones y el comportamiento de las partes involucradas, revelando cómo se da la participación comunitaria y cómo esta influye en la gestión del agua y el saneamiento.

Salazar (2021) en su investigación titulada: *Sostenibilidad del proyecto en agua y saneamiento rural caso: JASS de la localidad de Najain*. Tuvo como objetivo determinar los factores que garantizan la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento que gestionan las JASS en la localidad de Najain (distrito de Nieva, provincia de Condorcanqui) Amazonas. Se realizó este tipo de investigación básica, ya que no se modificaron variables y sólo se analizaron los datos tal como se presentan. Considerando 90 viviendas como población y 67 como muestra. El estudio ha demostrado que existe una amplia interacción entre los factores económicos, técnicos y sociales que determinan la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento en la zona de Najain. Garantizar el mantenimiento adecuado de las infraestructuras y la calidad del servicio requiere una gestión eficaz y coordinada entre el municipio, la ATM, las JASS y los usuarios. Sin embargo, todavía existen retos importantes, como la falta de recursos financieros asignados periódicamente y la resistencia de algunos usuarios a pagar por los servicios y a aceptar la cloración del agua. Para garantizar la sostenibilidad a largo plazo de estos importantes proyectos comunitarios es esencial fomentar la confianza mutua y la capacitación permanente de todas las partes implicadas.

Locales

Huamán (2023), en su investigación: *Participación comunitaria y sostenibilidad de la Gestión del proyecto de agua y saneamiento básico del centro poblado de Miravalle, distrito de Chalamarca, provincia de Chota 2018, desarrollada en el Centro Poblado de Miravalle, distrito de Chalamarca (Cajamarca, Perú)*, analiza la relación entre participación comunitaria y sostenibilidad de la gestión del proyecto de agua y saneamiento. El estudio es de tipo básico, bajo la lógica de un diseño explicativo secuencial; la metodología empleada es de carácter deductivo - inductivo y analítico-sintético. La población objetivo encuestada está conformada por los usuarios del CCPP de Miravalle, siendo un total de 84 jefes de hogar. El tipo de muestra utilizado en la presente investigación es no probabilístico y el total de usuarios son 84. Se concluye que la participación no debe limitarse a una fase del proyecto, sino mantenerse como un eje transversal durante toda su implementación y seguimiento. Además, resalta el papel de la capacitación comunitaria y el empoderamiento como factores claves para alcanzar un impacto duradero en la salud y calidad de vida de las familias beneficiarias.

Tafur (2019) en su investigación titulada: *Factores que influyen en la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento básico rural en el distrito de Bambamarca, Hualgayoc – Cajamarca*, tuvo como objetivo identificar los factores que influyen en la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento básico rural del distrito de Bambamarca. Se utilizó un enfoque mixto cuanti-cualitativo bajo la lógica de una explicación secuencial, la metodología utilizada es de carácter deductivo-inductivo y analítico-sintético. La población de estudio estuvo conformada por 244 Juntas Administradoras de Servicio de Saneamiento registradas en la zona rural del distrito de Bambamarca y con una muestra de 54 miembros de la JASS. Los resultados de la investigación identificaron factores clave que afectan la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento, como la gestión comunitaria, la infraestructura adecuada, la capacitación técnica y la participación de los usuarios. Se concluyó que la sostenibilidad de los sistemas de

agua y saneamiento en Bambamarca depende significativamente de la colaboración eficaz entre la comunidad local, las autoridades municipales y otros actores involucrados. La investigación tuvo recomendaciones para mejorar la gestión, operación y mantenimiento de estos sistemas, con el fin de asegurar su funcionalidad a largo plazo y mejorar las condiciones de vida de la población rural.

Vásquez (2019) en su estudio titulado: *Índice de sostenibilidad los sistemas de agua potable en el distrito de Sucre, provincia Celendín – Cajamarca*, tuvo como objetivo determinar el índice de sostenibilidad de los sistemas de agua potable en el distrito de Sucre, Provincia de Celendín – Cajamarca. Se utilizó la metodología propuesta por PROPILAS (Proyecto piloto en agua y saneamiento), siendo la investigación de tipo descriptiva. La población de estudio constituye todos los sistemas de agua potable (23 sistemas de agua potable con sus respectivas JASS), inscritas en al Área Técnica de Saneamiento de la Municipalidad Distrital de Sucre. La muestra estuvo representada por siete sistemas de agua potable, que fueron seleccionadas de acuerdo al muestreo no probabilístico; que viene representando el 30% del total de sistemas con sus respectivas JASS del distrito de Sucre. El estudio llegó a determinar el índice de sostenibilidad de los sistemas de Uñigan, San Pedro, la Victoria, San Francisco, la Fortaleza, la Quinuilla y la Lechuga, cuyos índices se encuentran entre los 3.1 a 3.46 puntos; es decir, son medianamente sostenibles. Además, se concluyó que estos sistemas en los aspectos estudiados, estado de los sistemas, se obtuvo valores de 3.13 a 3.67, la Quinuilla y Uñigan respectivamente; en gestión (admiración) del servicio, se obtuvieron un puntaje de 2.71 a 3.44, San Francisco y la Victoria; y, en operación y mantenimiento, se encuentran de 2.75 a 3.375, calificando todos los sistemas como medianamente sostenibles; debido principalmente a deficiencias en el estado de la infraestructura, el bajo presupuesto para mantenimiento, la falta de capacitaciones y de conservación de las fuentes de agua.

Quispe y Rafael (2019) en su investigación titulada: *Gestión de la JASS en la sostenibilidad de su servicio de agua potable, distrito de Jesús, Cajamarca*, tuvo como objetivo determinar la relación de gestión de la JASS en la sostenibilidad técnica, social, económica y ambiental de su servicio de agua potable. Utilizó el enfoque cuantitativo, teniendo el tipo de investigación: descriptiva y transversal. Se identificaron dos tipos de muestras: 10 Consejos Directivos de JASS y otra de 322 familias usuarias que forman parte de las JASS. Los resultados arrojaron que, en la gestión administrativa, de operación y de mantenimiento, el 40% garantiza la sostenibilidad y el 60% presenta mediano riesgo en la sostenibilidad de su servicio. En la infraestructura del SAP el 40% garantiza la sostenibilidad técnica y el 60% presenta mediano riesgo. En la percepción de las familias, el estudio arrojó que el 100% contribuyen a la sostenibilidad de su servicio de agua potable. De manera concluyente, las JASS realizan buena gestión en un 70%, mientras que el 30% de ellas tienen una gestión regular en la sostenibilidad de su servicio de agua potable, por tanto, queda demostrada la hipótesis.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría de la comunicación en el sistema social de Luhmann (1984)

Luhmann (1984) manifiesta que la sociedad se concibe como el sistema que abarca todas las formas posibles de comunicaciones, y es a través de la comunicación que el sistema social se desarrolla y se mantiene. Para Luhmann, la comunicación dentro del sistema social representa un conjunto de distinciones y selecciones llevadas a cabo por diversos sistemas y subsistemas. Él afirma que la sociedad es un sistema cerrado en términos de comunicación: se genera comunicación a partir de la participación comunitaria. Su dinámica radica en que la comunicación influye sobre la participación comunitaria (Luhmann, 1984. p.67-69).

Luhmann plantea una distinción fundamental entre el sistema y su entorno, señalando que un sistema no puede existir de forma independiente de su entorno, ya que su identidad se define al establecer límites que lo separan de lo externo. En este sentido, ha dejado claro

que la participación comunitaria sólo puede ser comprendida como parte de un proceso comunicativo. Para Luhmann, la única operación que sostiene la estructura social de manera autónoma es la participación comunitaria, que debe ser el punto de partida para cualquier reflexión social, ya que abarca tanto la estructura como la acción. Luhmann parte de la premisa de que la participación comunitaria, y no el lenguaje, es una característica emergente de la realidad; en otras palabras, la comunicación requiere una serie de factores para llevarse a cabo. De este modo, la tarea del análisis sociológico consiste en identificar estos factores y delinear los fundamentos de una teoría sobre la participación comunitaria. Este análisis no es solo una actividad teórica, sino que también pretende describir un proceso real. Aunque descomponer los elementos de la comunicación sea parte de una construcción teórica, el objetivo es demostrar cómo surge el fenómeno de la participación comunitaria en tres dimensiones clave: (a) Iniciativa para el trabajo, se interpreta como la comunicación que impulsa a los individuos a participar activamente en las actividades comunitarias. Según Luhmann, los sistemas sociales se constituyen y se mantienen a través de la comunicación, la cual no solo transmite información, sino que también genera expectativas y orienta el comportamiento. b) Concertación para el trabajo, se refiere a la cooperación y coordinación de esfuerzos entre los miembros de la comunidad para alcanzar objetivos comunes. En la teoría de Luhmann, esta concertación se ve facilitada por la comunicación que establece un entendimiento compartido y sincroniza las acciones de los individuos. Y c) Fiscalización de los recursos, implica la supervisión y rendición de cuentas sobre el uso y la gestión de los recursos comunitarios.

Dicha teoría de la comunicación de Luhmann explica cómo estas dimensiones clave de la participación comunitaria son sostenidas y potenciadas a través de la comunicación continua y estructurada, la cual genera las expectativas y normativas que guían el comportamiento de los miembros de la comunidad. el proyecto de agua y saneamiento se entiende como un sistema dentro de la sociedad que depende de la participación activa de la

comunidad. Esta participación no solo implica la transmisión de información sobre el proyecto, sino también la cooperación y coordinación de esfuerzos para alcanzar objetivos comunes, así como la supervisión y rendición de cuentas sobre el uso de los recursos comunitarios.

2.2.2. Teoría de las expectativas – Victor Vroom (1964)

Vroom (1964) afirma que el comportamiento humano no solo está influenciado por las necesidades, sino también por las decisiones conscientes que las personas basándose en sus expectativas sobre los resultados de sus acciones. Según Vroom, las personas analizan las consecuencias potenciales de sus elecciones y actúan de acuerdo con el grado de deseo que tienen de alcanzar como: (a) Expectativa: Se refiere a la creencia de una persona de que su esfuerzo conducirá a un desempeño específico. Cuanto más fuerte sea esta creencia, mayor será la motivación que tendrá para actuar. Por ejemplo, si un empleado piensa que trabajar arduamente en un proyecto aumentará sus posibilidades de obtener un ascenso, es más probable que se esfuerce, (b) Instrumentalidad: Este concepto implica la percepción de que un desempeño efectivo conducirá a un resultado deseado. Es decir, si una persona cree que su desempeño será recompensado adecuadamente (como un aumento de salario o reconocimiento), esto influirá en su motivación para trabajar, (c) Valencia: Se refiere al valor que una persona otorga a las recompensas disponibles. Si alguien considera que el resultado de su esfuerzo es altamente deseable, su motivación para alcanzar ese resultado aumentará. Por ejemplo, una persona que valora el reconocimiento personal estará más motivada a trabajar en proyectos que le otorguen visibilidad. Por tanto, la teoría de la expectativa de Vroom ofrece un marco útil para entender cómo las decisiones y expectativas influyen en el comportamiento humano. Al reconocer que las personas actúan en función de sus deseos y percepciones de los resultados, se puede fomentar una cultura de motivación y satisfacción en diversos contextos, desde el lugar de trabajo hasta la educación y el desarrollo personal.

Esta teoría no solo resalta la importancia de las necesidades individuales, sino que también subraya el papel activo que juega cada persona en la búsqueda de sus objetivos. Por lo que la teoría de las expectativas de Víctor Vroom se aplica a la participación comunitaria a través de tres dimensiones: (a) Iniciativa para el trabajo se relaciona con la expectativa, que es la creencia de los miembros de la comunidad de que su esfuerzo individual conducirá a un buen desempeño y a resultados positivos. Cuando los miembros perciben que sus contribuciones tendrán un impacto significativo, están más motivados para participar activamente en las actividades comunitarias. (b) Concertación para el trabajo se vincula con la creencia de que un buen desempeño colectivo llevará a recompensas deseadas para la comunidad. Esta dimensión es crucial para fomentar la cooperación y la coordinación entre los miembros, ya que todos trabajan hacia beneficios comunes. (c) Fiscalización de los recursos se refiere al valor que los individuos atribuyen a las recompensas y a la transparencia en la gestión de recursos. La transparencia y la rendición de cuentas son fundamentales para mantener la confianza y el compromiso de los miembros, asegurando que los recursos sean gestionados de manera eficiente y justa. Estas conexiones muestran cómo la teoría de Vroom puede maximizar la motivación y la participación en proyectos comunitarios.

2.2.3. Teoría de la sostenibilidad de Jhon Elkington (1994)

Elkington (1994) sostiene la relevancia de incorporar consideraciones económicas, ambientales y sociales al tomar decisiones en los proyectos sociales. Según su teoría, la sostenibilidad no solo implica la protección del medio ambiente, sino también el bienestar social y económico de las comunidades. Para Elkington, es esencial considerar: (a) Equidad social: Asegurar que todos los grupos, especialmente los más vulnerables, tengan acceso a recursos y oportunidades, promoviendo la justicia social, (b) Participación comunitaria: Incluir a las comunidades en la toma de decisiones para garantizar que las políticas y prácticas sean efectivas y realmente representen sus necesidades, (c) Responsabilidad

medioambiental: Evaluar el impacto de las acciones en la sociedad y el medio ambiente, adoptando prácticas que generen beneficios económicos y también contribuyan al bienestar social y (d) Interconexión: La cual reconoce la interrelación entre factores sociales, económicos y ambientales, destacando que el bienestar de la sociedad está íntimamente ligado a la salud del entorno.

Así, la teoría de la sostenibilidad social de John Elkington anima a reflexionar en profundidad sobre el modo en que las decisiones individuales y de grupo repercuten en el tejido social y ambiental. Combinando estos elementos, se pretende construir sociedades más resilientes y justas, en las que el desarrollo económico no ponga en peligro el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

En la dimensión ambiental, hace hincapié en la necesidad de disminuir los efectos perjudiciales que las actividades humanas tienen sobre el medio ambiente, fomentando la preservación de los recursos naturales, la reducción de la contaminación y la responsabilidad ecológica. Esta dimensión es esencial para garantizar que la vida en la Tierra pueda continuar durante mucho tiempo y mantener la viabilidad de las actividades económicas y sociales. En cuanto a la dimensión social, Elkington aboga por mejorar el bienestar individual y comunitario mediante acciones que apoyen la justicia social, la equidad y una alta calidad de vida. Esto incluye unas condiciones de trabajo justas, el acceso a la sanidad y la educación, y el fortalecimiento de la cohesión social.

Finalmente, en la dimensión económica, Elkington destaca la importancia de la viabilidad financiera a largo plazo, la creación de valor económico y la eficiencia operativa. La interdependencia de estas dimensiones sugiere que una perspectiva de equilibrio es esencial porque las prácticas económicas sostenibles pueden apoyar iniciativas medioambientales y sociales y viceversa, contribuyendo así la sostenibilidad integrada en los proyectos de agua y saneamiento.

2.2.4. Teoría de la acción social de Max Weber (1922)

Según Weber (1922) afirma que las acciones humanas no sólo están determinadas por fuerzas externas, sino también por las interpretaciones y significados que los individuos les asignan. Weber clasifica las acciones sociales en cuatro tipos: (a) Acción racional con arreglo a fines: Acciones deliberadas para alcanzar objetivos específicos. (b) Acción racional con arreglo a valores: Acciones motivadas por creencias en valores intrínsecos. (c) Acción afectiva: Acciones impulsadas por emociones. (d) Acción tradicional: Acciones guiadas por costumbres y hábitos. La teoría de Weber aporta una perspectiva comprensiva al enfocarse en cómo las motivaciones individuales y los valores culturales influyen en las acciones, proporcionando un marco para analizar la conducta social dentro de un contexto estructural más amplio. El autor argumenta que para comprender el comportamiento humano es esencial considerar el significado que los individuos otorgan a sus acciones y el contexto social en el que se desarrollan. Según Weber, las acciones no solo están condicionadas por fuerzas externas, sino también por las interpretaciones y significados que los individuos les asignan. El autor ofrece una visión integral al destacar cómo las motivaciones personales y los valores culturales influyen en la conducta, proporcionando un marco para entender la acción social en un contexto más amplio.

De acuerdo a la perspectiva de Weber, los significados y valores atribuidos por los individuos a sus acciones impactan en la implementación de prácticas sostenibles. Weber clasifica las acciones en cuatro tipos: racionales con arreglo a fines, que se enfocan en objetivos específicos de sostenibilidad, como la reducción de emisiones o la eficiencia de recursos; racionales con arreglo a valores, motivadas por principios intrínsecos relacionados con la sostenibilidad, como la ética ambiental o la justicia social; afectivas, impulsadas por preocupaciones emocionales o reacciones ante eventos ambientales, como el activismo climático; y tradicionales, guiadas por costumbres y hábitos arraigados en las comunidades, como las prácticas de conservación de recursos en culturas indígenas. Esta clasificación

proporciona un marco para analizar cómo diferentes motivaciones y contextos influyen en las decisiones y comportamientos relacionados con la sostenibilidad.

La Teoría de la Acción Social de Max Weber explica cómo los valores y significados que las personas atribuyen a sus acciones afectan las prácticas sostenibles en las dimensiones ambiental, económica y social de las variables de la investigación. En la dimensión ambiental, las acciones orientadas a fines específicos pueden llevar a la adopción de prácticas ecológicas, mientras que las motivaciones emocionales pueden impulsar el activismo ambiental. En el ámbito económico, las decisiones orientadas a metas concretas pueden fomentar la eficiencia y la sostenibilidad a largo plazo. Por último, en la dimensión social, los valores y las costumbres culturales pueden promover la equidad y el bienestar comunitario, integrando la sostenibilidad en el tejido social y cultural dentro de las comunidades en la creación de obras de agua y saneamiento.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y METODOLOGÍA

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis general

HG. Existe un impacto positivo y significativo de la Participación Comunitaria en la Sostenibilidad del Proyecto de Agua y Saneamiento del Caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

3.1.2. Hipótesis específicas

HE1. Existe un impacto positivo y significativo de la Participación Comunitaria en la Sostenibilidad Económica del Proyecto de Agua y Saneamiento del Caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

HE2. Existe un impacto positivo y significativo de la Participación Comunitaria en la Sostenibilidad Medioambiental del Proyecto de Agua y Saneamiento del Caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

HE3. Existe un impacto positivo y significativo de la Participación Comunitaria en la Sostenibilidad Social del Proyecto de Agua y Saneamiento del Caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

3.1.3. Operacionalización de variables

Tabla 1

Matriz de la operacionalización de variables

Título de la investigación: Impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca 2024				
Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Fuente o instrumento de recolección de datos
HG. Existe un impacto positivo y significativo de la Participación Comunitaria en la Sostenibilidad del Proyecto de Agua y Saneamiento del Caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.	Participación Comunitaria	Iniciativa para el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Solución de problemas - Agentes de cambio - Liderazgo 	Técnica: Encuesta Instrumento: Cuestionario
		Concertación para el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Actas de acuerdo - Toma de decisiones - Responsabilidad 	
		Fiscalización de los recursos	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de Funciones - Cumplimiento de metas - Transparencia y acceso a la información 	
	Sostenibilidad	Económica	<ul style="list-style-type: none"> - Ingresos económicos en cada hogar - Pago de los servicios - Inserción en mejoramiento del servicio 	
		Medio ambiente	<ul style="list-style-type: none"> - Conservación del recurso hídrico - Calidad del agua - Gestión de residuos sólidos 	
		Social	<ul style="list-style-type: none"> - Hábitos de higiene - Incidencia de enfermedades - Hábitos de limpieza de la UBS 	

3.2. Metodología de la investigación

3.2.1. Tipo de investigación

La investigación es explicativa dado que se enfoca en comprender las causas y las relaciones entre variables. Según Díaz y Calzadilla (2016) su objetivo primordial es explicar por qué suceden ciertos fenómenos y cómo interactúan diversos factores entre sí. Este tipo de estudio no se limita a describir lo que ocurre, sino que profundiza en identificar las causas subyacentes y las conexiones causales o asociativas entre diferentes variables, en este caso la participación comunitaria y la sostenibilidad.

3.2.2. Diseño de la investigación

El diseño de la investigación es no experimental, ya que no se manipuló ninguna variable y tan sólo se analizará tal como se presenta; con el fin de poder someter la hipótesis a prueba y poder elaborar instrumentos de recolección de datos (Hernández, Fernández y Baptista, 2002, p. 152).

Así mismo la investigación es de corte transversal, dado que las mediciones solo se realizó en un solo momento dentro del año 2024.

3.2.3. Método

El método de la investigación es hipotético-deductivo, partiendo que según Rodríguez y Perez (2017) es una predicción que se confirma mediante la recolección de datos empíricos se deducen a partir de estas hipótesis. Estos datos se analizan para ver si las predicciones coinciden con los resultados observados, lo que permite confirmar o negar la hipótesis inicial. Este enfoque riguroso no sólo ayuda a desarrollar teorías sólidas sobre el funcionamiento de los fenómenos, sino que también hace avanzar el conocimiento científico y la toma de decisiones informadas en diversos campos de estudio.

3.2.4. Unidad de análisis y observación

3.2.4.1. Unidad de análisis

La unidad de análisis es la población beneficiaria del caserío Mahuaypampa, que han sido beneficiarias del proyecto de agua y saneamiento. Según Pérez (2012) la unidad de observación es la entidad o fenómeno específico que se estudia y sobre la cual se recolectan datos para realizar análisis y llegar a conclusiones. Puede ser individuos, grupos, eventos, objetos físicos, o documentos/textos, dependiendo del enfoque y campo de investigación.

3.2.4.2. Unidad de observación

La unidad de observación son cada uno de los pobladores beneficiarios del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa, basados que según Pérez (2012) afirma que es una persona, grupo de personas, organización, objeto físico, acontecimiento u otra entidad identificable y delimitada puede considerarse una unidad, y se examina en detalle para comprender sus atributos, comportamientos, relaciones o efectos en el contexto de la investigación.

3.2.5. Población y muestra

3.2.5.1. Población

La población de la investigación se realizó con los 120 beneficiarios del proyecto de agua y saneamiento del caserío de Mahuaypampa.

3.2.5.2. Muestra

En este estudio, se optó por una muestra censal, dado que la población bajo estudio es finita y accesible, lo que permite incluir a la totalidad de la población objetivo (120 beneficiarios). Esta decisión garantiza una representatividad completa de la población objetivo, evitando errores de muestreo y asegurando una mayor precisión en los resultados (Tello Claros Vásquez, s. f.).

3.2.6. Técnicas e instrumentos de recojo de información.

En la presente investigación se utilizó la técnica de la encuesta, tomando a la encuesta según Cabello y Martínez (2021) afirman que es una técnica de recolección de datos que utiliza preguntas estructuradas para obtener información específica de una muestra de individuos, con el fin de investigar opiniones, actitudes, comportamientos u otros aspectos de interés dentro de un tema determinado.

El instrumento de la investigación es el cuestionario, tomando al cuestionario según Cabello y Martínez (2021) un cuestionario es un instrumento diseñado para recolectar datos mediante una serie de preguntas estructuradas que se administran a los participantes de un estudio. Estas preguntas están diseñadas para obtener información relevante y específica sobre variables de interés relacionadas con el tema de investigación. Donde el cuestionario consto de 36 preguntas cerradas en la escala de Likert.

3.2.7. Procesamiento y análisis de resultados

Para el procesamiento de datos de la investigación se utilizó el programa de Excel y el Software de SPSS en su versión IBMv 26, para los resultados descriptivos fue el programa antes mencionado, esto ayudará a explicar la información recogida por medio de gráficos estadísticos, para los resultados inferenciales se utilizó el Software SPSS para dar solidez a los resultados por medio de estadísticos no paramétricos para medir la influencia según estos estadísticos.

3.2.8. Aspectos éticos de la investigación

Los aspectos éticos de la investigación son el cumplimiento de principios como el consentimiento informado, la confidencialidad, la beneficencia, la justicia, la integridad científica, la divulgación de conflictos de interés y el respeto por las culturas, asegurando el bienestar de los participantes y la validez de los resultados del estudio. Los datos obtenidos solo se han utilizado con el único fin académico, ya que se informo a los encuestados sobre el uso de la información que nos brindaron cada uno de ellos. Además, la información recogida se

recogió sin ninguna manipulación de la realidad o de las investigantes. Haciendo hincapié en los principios anteriormente mencionados.

3.2.9. Matriz de consistencia metodológica

Tabla 2

Matriz de consistencia metodológica

Título de la investigación: Impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca 2024										
Formulación del problema	Objetivos	Hipótesis	Variables	Dimensiones	Indicadores	Fuente o instrumento de recolección de datos	Metodología	Población y muestra		
<p>Pregunta general ¿Cuál es el impacto de la participación comunitaria y la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento en el caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca 2024?</p>	<p>Objetivo general Determinar el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.</p> <p>Objetivos específicos Identificar el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad económica del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.</p> <p>Identificar el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad medio ambiental del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.</p> <p>Identificar el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad social del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.</p>	<p>Hipótesis Existe un impacto positivo y significativo de la Participación Comunitaria en la Sostenibilidad del Proyecto de Agua y Saneamiento del Caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.</p>	<p>Participación Comunitaria</p>	Iniciativa para el trabajo	Solución de problemas (creatividad)	<p>Técnica: Encuesta</p> <p>Instrumento: Cuestionario</p>	<p>Tipo de investigación Básica Cuantitativa Explicativa</p> <p>Diseño de investigación No experimental Transversal</p> <p>Método Hipotético-deductivo</p> <p>Unidad de análisis y unidad de observación Beneficiarios del proyecto</p>	<p>Población 120 beneficiarios</p> <p>Muestra 120 beneficiarios</p>		
					Agentes de cambio					
					Liderazgo					
				Concertación para el trabajo	Actas de acuerdo					
					Toma de decisiones					
					Responsabilidad					
				Fiscalización de los recursos	Cumplimiento de Funciones					
					Cumplimiento de metas					
					Transparencia y acceso a la información					
				Económica	Ingresos económicos en cada hogar					
					Pago de los servicios					
					Inserción en mejoramiento del servicio					
	Conservación del recurso hídrico									
	Calidad del agua									
	Gestión de residuos sólidos									
Sostenibilidad	Hábitos de higiene									
	Incidencia de enfermedades									
	Hábitos de limpieza de la UBS									

CAPÍTULO IV

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

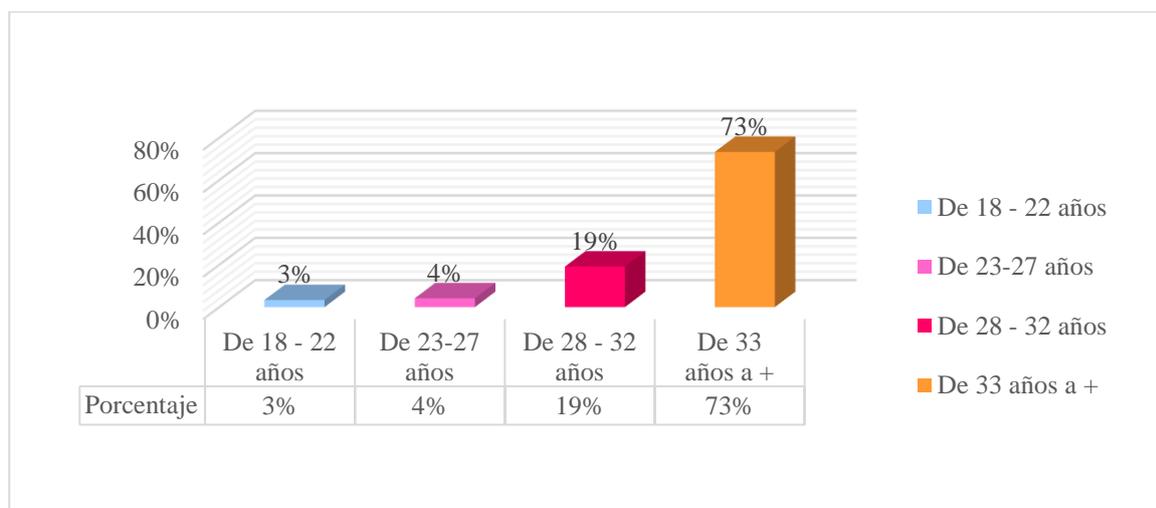
Los resultados que se muestran a continuación fueron descritos con el propósito de analizar el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca 2024. Se aplicó un cuestionario con 36 ítems según las variables y dimensiones del estudio que se muestran a continuación:

4.1. Resultados de la investigación por dimensión

4.1.1. Datos Generales

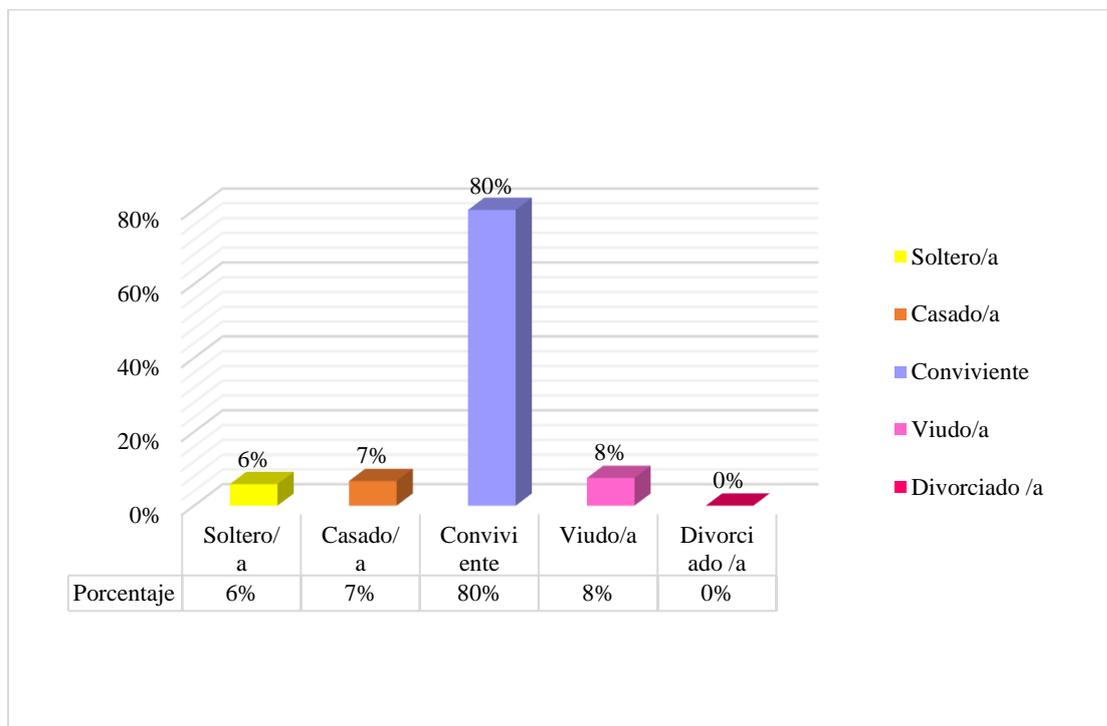
Figura 1

Edad



En la figura 1 se muestra la distribución porcentual de beneficiarios por grupos de edad. Se observa que la mayoría representada por el 73%, pertenece al grupo de 33 años en adelante, lo que sugiere que la población beneficiaria está compuesta mayoritariamente por personas en etapas de vida más maduras. El 19% corresponde al grupo de 28 a 32 años, seguido de los grupos de 23 a 27 años y 18 a 22 años, que representan un 4% y un 3% respectivamente. Este resultado indica que los proyectos o servicios evaluados están orientados a jefes de familia quienes representan la mayor parte de la población objetivo, porque tienen mayor interés y la necesidad de los servicios ofrecidos.

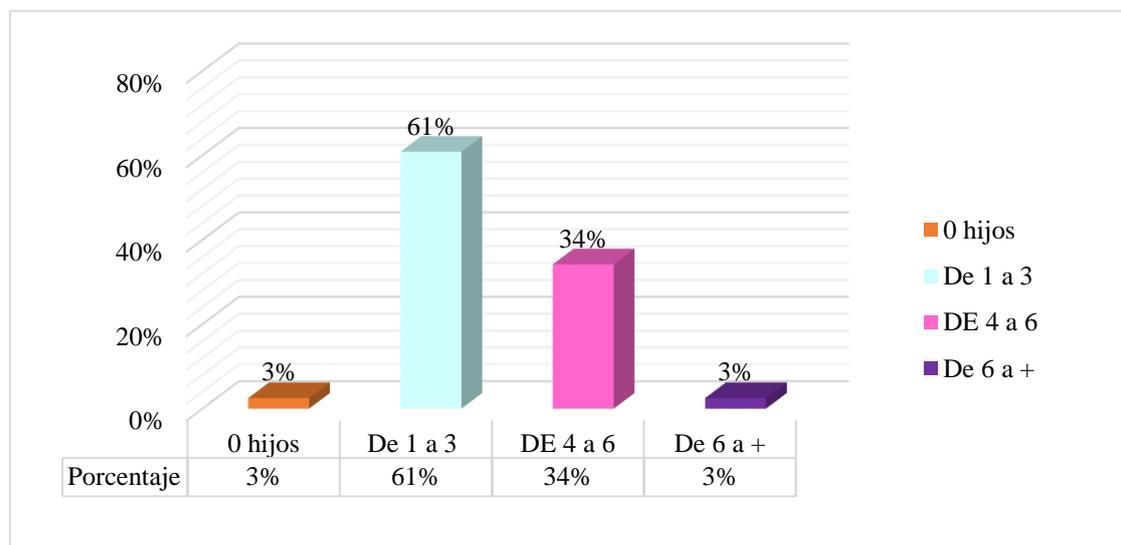
Figura 2
Estado civil



En la figura 2 se muestra la distribución porcentual de beneficiarios según su estado civil. El grupo más representativo es el de las personas convivientes, que conforman el 80% del total, indicando que una gran mayoría vive en una relación de pareja sin un matrimonio formal. Los estados civiles de viudo/a y casado/a representan el 8% y el 7%, respectivamente, mientras que el grupo de personas solteras corresponde al 6%. No se reportan personas divorciadas en este análisis.

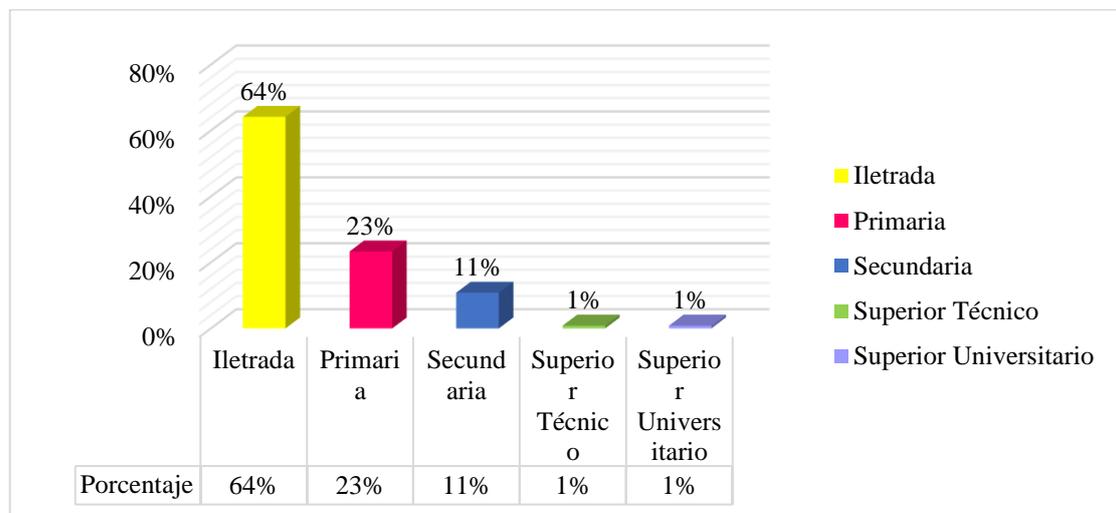
Este patrón refleja una predominancia de uniones de hecho entre los beneficiarios, lo que podría estar relacionado con factores culturales, económicos o sociales de la población estudiada. La baja representación de estados civiles como soltero/a o casado/a podría sugerir que las dinámicas familiares y las estructuras sociales están marcadas por la convivencia como forma predominante de unión.

Figura 3
N° de hijos



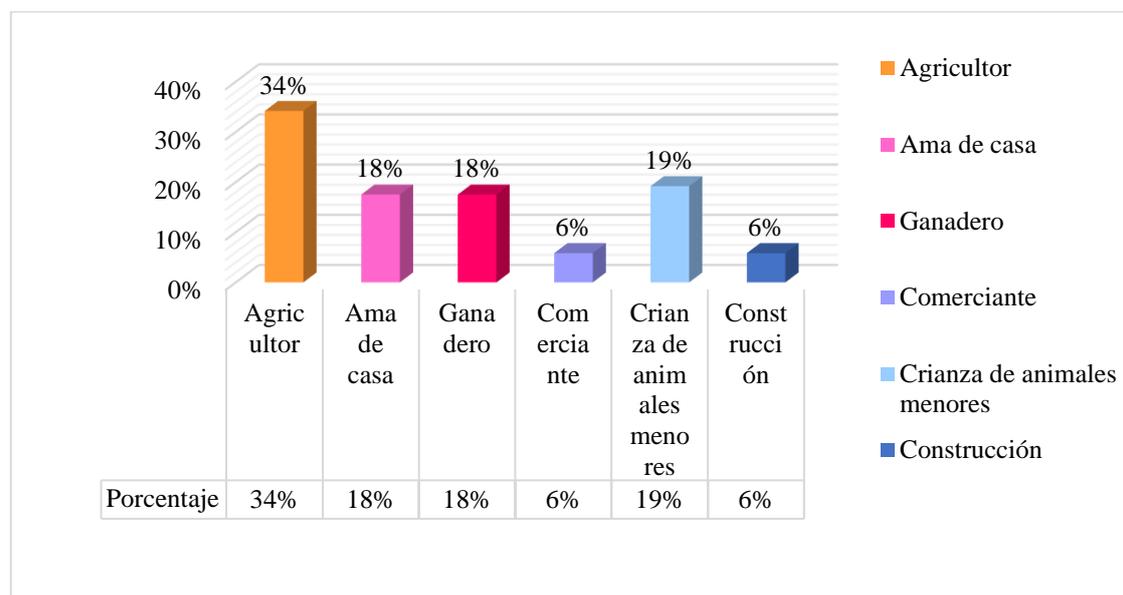
En la figura 3 se muestra la cantidad de hijos por hogar en el caserío de Mahuaypampa, beneficiarios del proyecto de agua y saneamiento. La mayoría de los hogares tienen entre 1 y 3 hijos con un 61%, seguido por aquellos con 4 a 6 hijos con un 34%. Solo una minoría tiene 0 hijos o más de 6 con un 3% coincidiendo ambos grupos. Este patrón indica que la estructura familiar típica de la zona rural está conformada por familias medianas, lo cual es consistente con el contexto socioeconómico de comunidades rurales donde predominan las familias numerosas. Sin embargo, la proporción considerable de hogares con más de 4 hijos puede representar un desafío para la sostenibilidad de los recursos y servicios implementados, como agua potable y saneamiento. Estos datos subrayan la necesidad de considerar el tamaño promedio de las familias al planificar proyectos comunitarios, garantizando que las infraestructuras sean suficientes para cubrir las necesidades de todos los miembros del hogar. Ya que se necesitaría mantenimientos más frecuentes.

Figura 4
Grado de instrucción



La figura 4 muestra los niveles educativos alcanzados por la población beneficiaria del caserío Mahuaypampa en porcentajes. Los resultados evidencian una marcada desigualdad en el acceso a la educación, ya que el 64% de la población se encuentra en condición de iletrados, lo que refleja un alto índice de analfabetismo. Un 23% ha logrado completar únicamente la educación primaria, indicando que el acceso a niveles superiores es limitado para una parte considerable del grupo. El 11% de la población ha alcanzado el nivel secundario, lo que evidencia una caída significativa en la continuidad educativa después de la educación primaria. Debido a sus condiciones socioculturales que son limitantes. En cuanto a la educación superior, tanto técnica como universitaria, ambas representan apenas el 1% cada una, dejando en claro que el acceso a estas etapas es extremadamente reducido. Finalmente, los datos reflejan una población mayoritariamente afectada por bajos niveles educativos, con un predominio del analfabetismo y un acceso marginal a niveles superiores.

Figura 5
Ocupación



En la figura 5 se muestra una economía centrada en actividades del sector primario, con la agricultura como la ocupación principal (34%), seguida de la crianza de animales menores (19%). Estas actividades reflejan una dependencia de los recursos naturales de su comunidad. Las amas de casa y los ganaderos (18% cada uno) destacan como pilares económicos y sociales en los hogares, mientras que el comercio y la construcción (6% cada uno) tienen una participación limitada, indicando escasas oportunidades en sectores terciarios. Esta distribución evidencia vulnerabilidad económica y la necesidad de diversificar actividades, fortalecer el acceso a mercados y promover sectores alternativos para mejorar la estabilidad e ingresos de la población.

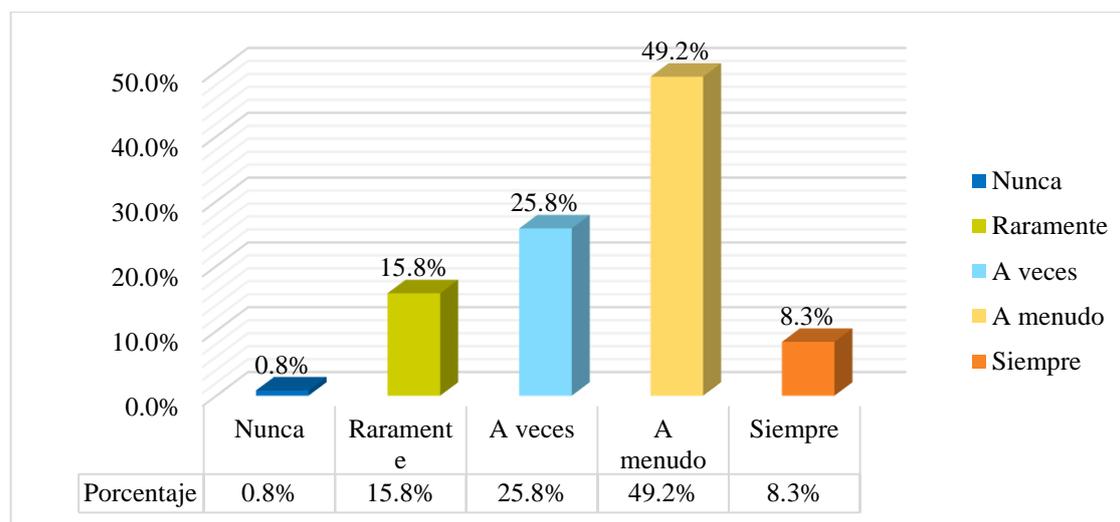
Análisis descriptivo

VARIABLE 1. Participación comunitaria

Dimensión 1. Iniciativa para el trabajo

Figura 6

Frecuencia de participación en la solución de problemas relacionados con los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad

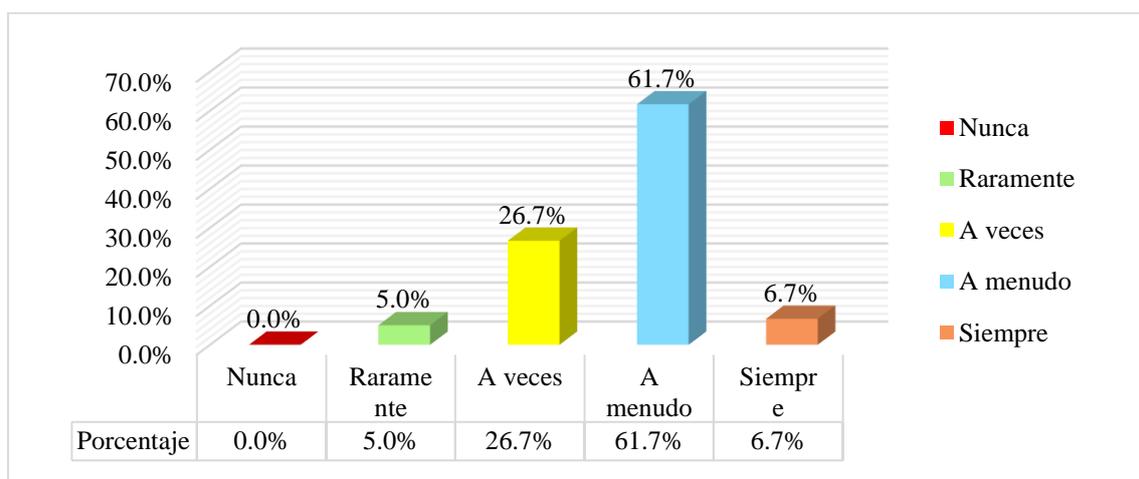


La figura 6, presenta que el 0.8% de los beneficiarios nunca participa, este grupo representa un sector mínimo de la población que no muestra ningún nivel de involucramiento en la solución de problemas. Debido a factores como falta de interés, tiempo, recursos o desconocimiento de la importancia de su rol en estos proyectos. El 15.8% participa raramente, lo que refleja un nivel bajo de compromiso, existiendo barreras externas o internas, como desmotivación, falta de confianza en el proceso y perciben que su participación no tiene impacto directo en los resultados. El 25.8% participa a veces pues demuestra un compromiso moderado, aunque no siempre están presentes en la solución de problemas, hay un interés ocasional por involucrarse. El 49.2% participa a menudo, lo que indica que casi la mitad de los beneficiarios tiene una actitud proactiva y participa de manera recurrente en la solución de problemas. Además, el 8.3% participa siempre, aunque es un porcentaje reducido pero constante de beneficiarios, demostrando un alto nivel de compromiso y responsabilidad con la comunidad y los proyectos.

Este resultado concuerda con el estudio realizado por Madera (2023) quien concluyó que los proyectos implementados verticalmente tienen menores tasas de éxito. La participación comunitaria efectiva y la alineación con la identidad de la población son esenciales para la sostenibilidad de los proyectos.

Figura 7

Frecuencia de colaboración con otros miembros de la comunidad para la solución de problemas en los proyectos de agua y saneamiento



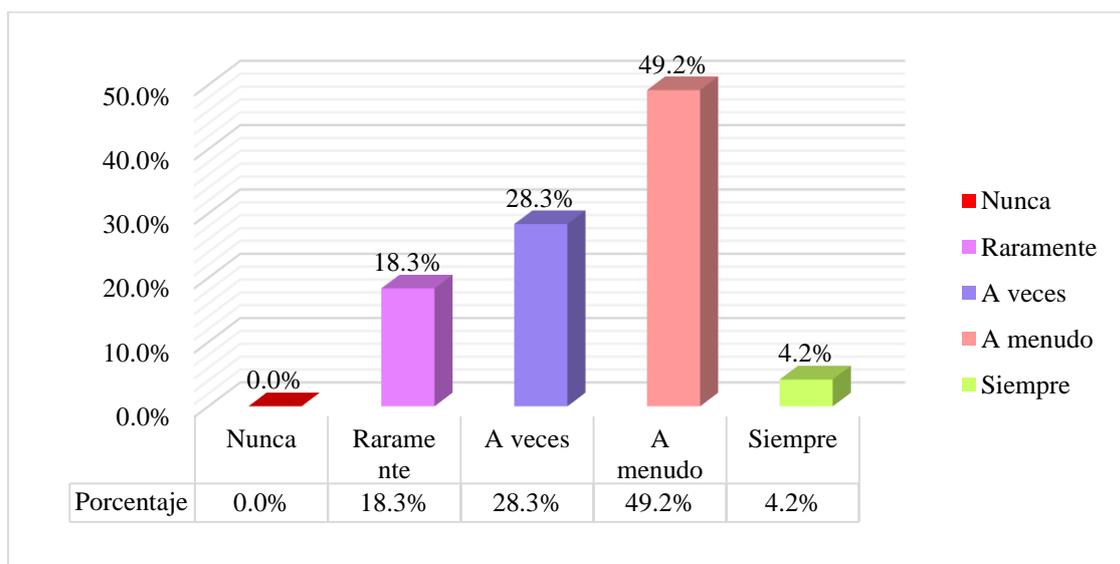
En la figura 7 se observa que el 5% de los beneficiarios colabora raramente, debido a la falta de interés, tiempo, recursos, o incluso desconfianza en la efectividad de la colaboración comunitaria. Aunque, el 26.7% de los beneficiarios colabora a veces, pues tiene un compromiso ocasional y refleja un interés intermitente en la cooperación comunitaria. Esto se debe a que participan cuando consideran que los problemas son urgentes o que requieren una menor dedicación de tiempo y esfuerzo. Por el contrario, el 61.7% de los beneficiarios colabora a menudo ya que muestran disposición constante a trabajar junto a otros para resolver problemas. Además, el 6.7% de los beneficiarios siempre colabora, demostrando su compromiso continuo y sólido con la cooperación comunitaria.

Por ello se menciona que la mayoría de los beneficiarios colaboran regularmente con otros miembros de la comunidad, es necesario trabajar con el 31.7% (raramente, a veces) que muestra menor compromiso. Implementar programas de sensibilización,

fomentar espacios de diálogo comunitario y fortalecer los liderazgos locales puede ayudar a integrar a este grupo y a potenciar una colaboración más amplia y efectiva. Esto no solo mejorará la sostenibilidad de los proyectos, sino que también fortalecerá el tejido social de la comunidad. Estos resultados concuerdan con lo referido por Luhmann (1984) donde, ha dejado claro que la participación comunitaria sólo puede ser comprendida como parte de un proceso comunicativo. Para Luhmann, la única operación que sostiene la estructura social de manera autónoma es la participación comunitaria, que debe ser el punto de partida para cualquier reflexión social, ya que abarca tanto la estructura como la acción.

Figura 8

Frecuencia de involucramiento como agentes de cambio en los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad



Según la figura 8, los resultados obtenidos muestran que el 18.3% de los beneficiarios se involucra raramente como agentes de cambio, ya que van delegando esta responsabilidad a sus hijos o a las autoridades locales. Por diversas razones como falta de interés, confianza en su capacidad de influencia o barreras culturales que dificultan su involucramiento directo. No obstante, el 28.3% de los beneficiarios se involucra a veces como agentes de cambio. Pues participan de manera ocasional, involucrándose cuando las circunstancias son favorables o cuando perciben una necesidad urgente en la

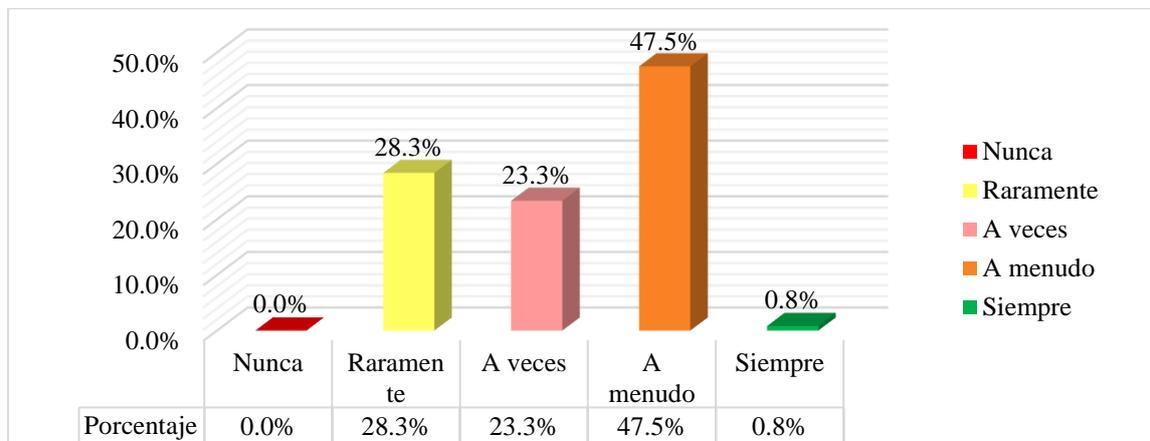
comunidad. Sin embargo, el 49.2% se involucra a menudo. Este porcentaje constituye la mayoría y evidencia un nivel alto de participación activa en los proyectos. Aunque en un porcentaje reducido del 4.2% siempre se involucran como agentes de cambio, este porcentaje se encuentra compuesto por individuos altamente comprometidos que sienten un profundo sentido de responsabilidad hacia su comunidad.

Es por tanto que una proporción importante de beneficiarios se ven involucrados frecuentemente en los proyectos, existe una oportunidad de mejorar el compromiso del 46.6% que participa menos. Para lograrlo, es fundamental implementar estrategias como: (a)Programas de capacitación: Enfocados en el desarrollo de habilidades de liderazgo y toma de decisiones. (b)Sensibilización comunitaria: Promoviendo la importancia del rol de cada individuo como agente de cambio. (c) Fomentar espacios inclusivos: Donde todos los miembros puedan participar sin barreras culturales o sociales.

Estos resultados se alinean con la teoría propuesta por Vroom (1964) pues la participación comunitaria de cada beneficiario se ve influenciada por la creencia de que su esfuerzo será recompensado, lo cual, entre más fuerte es la creencia, mayor motivación tendrá. Además, cuando los miembros perciben que sus contribuciones tendrán un impacto significativo, están más motivados a participar activamente en las actividades comunitarias.

Figura 9

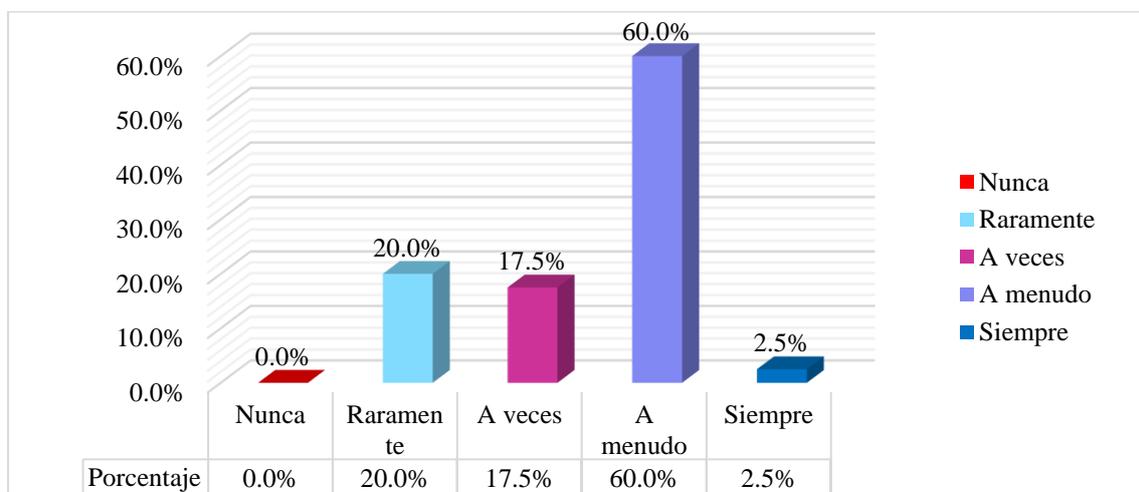
Frecuencia con la que evalúan, como agente de cambio, el impacto de los cambios implementados en los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad



Según la figura 9 se muestra que el 28.3% de los beneficiarios raramente evalúa el impacto de los cambios implementados, lo que significa una falta de conocimiento sobre cómo llevar a cabo evaluaciones, la carencia de acceso a información relevante, y su ausencia frecuente de la comunidad. A la vez, con un porcentaje del 23.3% de los beneficiarios que a veces evalúan el impacto de los cambios, esto es que realizan evaluaciones de manera ocasional, lo que indica que están motivadas en ciertos momentos o ante problemas específicos. Por otra parte, el 47.5% de los beneficiarios a menudo evalúa el impacto de los cambios que se implementan. Dado que su experiencia previa con iniciativas similares ha contribuido a que comprendan la importancia de las evaluaciones regulares para garantizar el éxito y la continuidad de los proyectos. Finalmente, el 0.8% de los beneficiarios siempre evalúa el impacto de los cambios. Aunque este porcentaje es mínimo, estas personas son clave dentro de la comunidad, pues se encargan no solo de evaluar constantemente los impactos, sino también de compartir sus aprendizajes con el resto de la población, actuando como multiplicadores de buenas prácticas.

Teniendo en cuenta los resultados reflejan que existe una base sólida de beneficiarios comprometidos con la evaluación de los impactos, por ello es crucial implementar estrategias para empoderar al grupo que participa menos.

Figura 10
Frecuencia con la que lidera en su comunidad



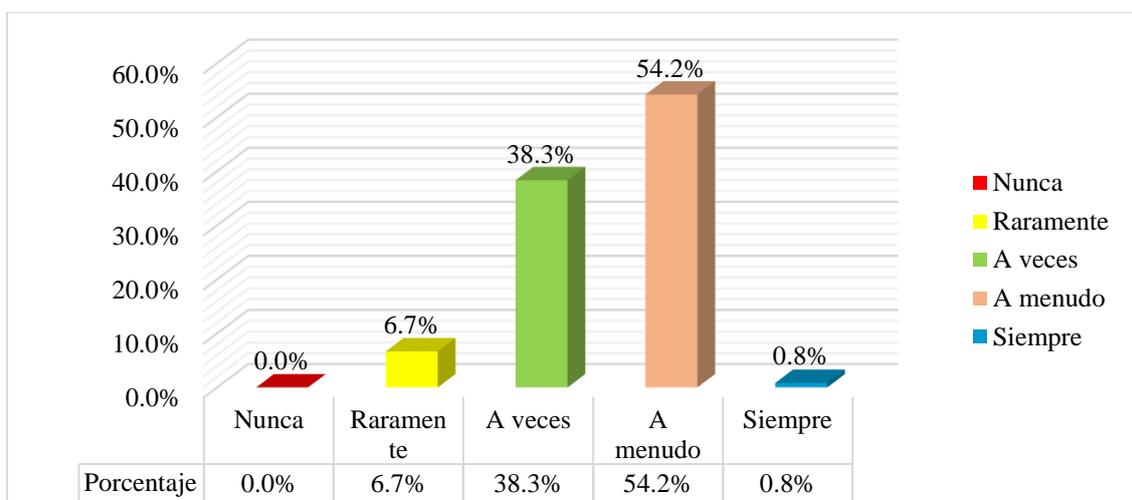
Según la figura 10 se observa que el 20% de los beneficiarios lidera raramente en su comunidad. Este grupo está compuesto principalmente por adultos mayores o personas cuya vivienda se encuentra alejada del centro de la comunidad, lo que dificulta su involucramiento activo. El 17.5% de los beneficiarios a veces lidera en su comunidad. Estas personas han asumido roles de liderazgo de manera esporádica, lo que indica una participación puntual relacionada con situaciones específicas y eventos comunitarios. El 60% a menudo lidera en su comunidad. Este grupo constituye la mayoría y está conformado principalmente por adultos jóvenes, quienes tienen mayor energía y disponibilidad para involucrarse activamente. El 2.5% de los beneficiarios siempre lidera en su comunidad. Aunque este porcentaje es bajo, estas personas son agentes clave en la comunidad, ya que su liderazgo constante puede influir positivamente en la organización y ejecución de proyectos, como los relacionados con agua y saneamiento.

Por consiguiente, el liderazgo comunitario es un factor determinante para la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento. Si bien existe un núcleo fuerte de liderazgo frecuente, es necesario implementar estrategias que motiven y faciliten la participación de aquellos que lideran con menos frecuencia. Este resultado concuerda con el estudio de Nieto (2022) quien concluye la necesidad de la participación comunitaria en

la gestión del agua para el desarrollo sostenible, permitiendo avances significativos a través de procesos organizativos y la participación de múltiples actores, donde pone el énfasis en la importancia del liderazgo como principal elemento de la sostenibilidad del proyecto.

Figura 11

Frecuencia del liderazgo como ayuda para superar obstáculos en los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad



Según la figura 11 se muestra que el 6.7% de los beneficiarios raramente asume el liderazgo, debido a influencias por factores personales, como la falta de confianza en sus habilidades de liderazgo o barreras contextuales que les dificultan asumir un rol activo. El 38.3% de los beneficiarios a veces lidera para superar obstáculos. Aunque su participación es ocasional, representa un porcentaje significativo que confía en que otros miembros de la comunidad asuman el liderazgo necesario. Esto se debe a limitaciones personales, laborales y/o familiares que les impiden participar más activamente. El 54.2% de los beneficiarios a menudo lidera con el propósito de superar obstáculos. Este porcentaje mayoritario refleja un compromiso sólido con el desarrollo de su comunidad. Debido a que consideran que su liderazgo no solo contribuye a superar retos en los proyectos, sino que también impulsa el progreso colectivo y el bienestar familiar. Además, el 0.8% de los beneficiarios siempre lidera en su comunidad con el fin de

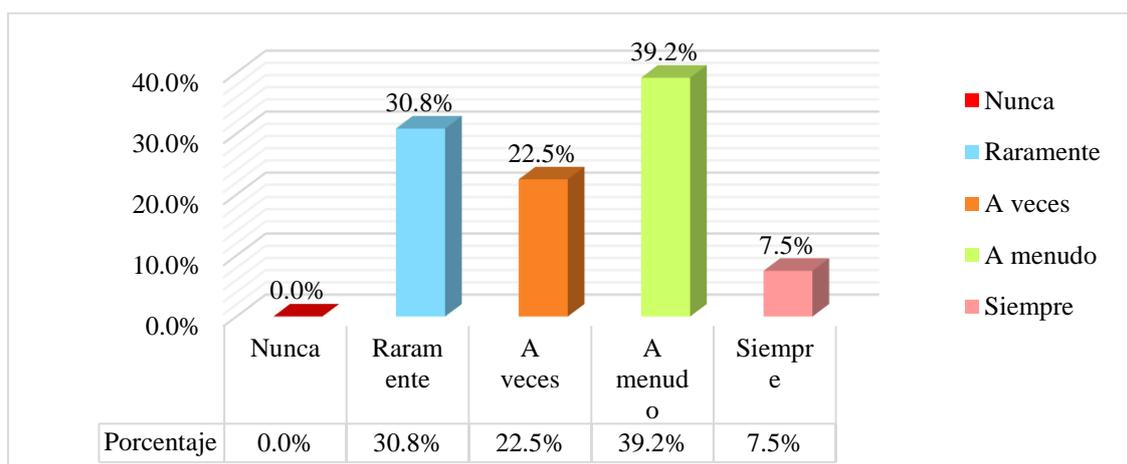
encontrar soluciones que superen los obstáculos que se presenten, confiando plenamente en su capacidad para enfrentar desafíos y mantener un enfoque constante hacia el logro de los objetivos comunitarios.

De este modo el liderazgo en la comunidad desempeña un papel fundamental en la superación de obstáculos y la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento. Aunque la mayoría de los beneficiarios participa activamente, es importante empoderar a aquellos que lideran ocasionalmente o de forma limitada, brindándoles herramientas y oportunidades para contribuir de manera más efectiva. Este resultado se alinea con la teoría de la acción social de Max Weber, que describe acciones con sentido subjetivo orientadas al comportamiento de otros. El liderazgo frecuente y constante refleja una planificación deliberada para superar obstáculos en los proyectos, contribuyendo al desarrollo comunitario y al bienestar colectivo.

D2. Concertación para el trabajo

Figura 12

Frecuencia que registran actas de acuerdo en las reuniones relacionadas con los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad



Como se muestra en la figura 12 el 30.8% de los beneficiarios afirma que raramente se registran las actas de acuerdo, señalando que las decisiones suelen tomarse por votación y que, en muchos casos, no permanecen hasta el final de las reuniones o no asisten regularmente. Esto evidencia una desconexión entre los procesos de toma de

decisiones y el registro formal de acuerdos. El 22.5% considera que a veces se registran las actas. Esto se debe a la incompatibilidad horaria de las reuniones con sus jornadas laborales, lo que limita su participación en los procesos de registro o firma de actas. El 39.2% considera que a menudo se registran actas de acuerdo ya que sus reuniones se desarrollan de manera organizada, donde existe un encargado específico para documentar las decisiones tomadas, incluso para beneficio de aquellos que no asisten. El 7.5% de los beneficiarios asegura que siempre se registran las actas. Además, valoran la importancia de contar con registros legales y oficiales, los cuales son gestionados por el secretario de la JASS (Junta Administradora de Servicios de Saneamiento). Estas actas son fundamentales para evitar malentendidos o conflictos entre los beneficiarios.

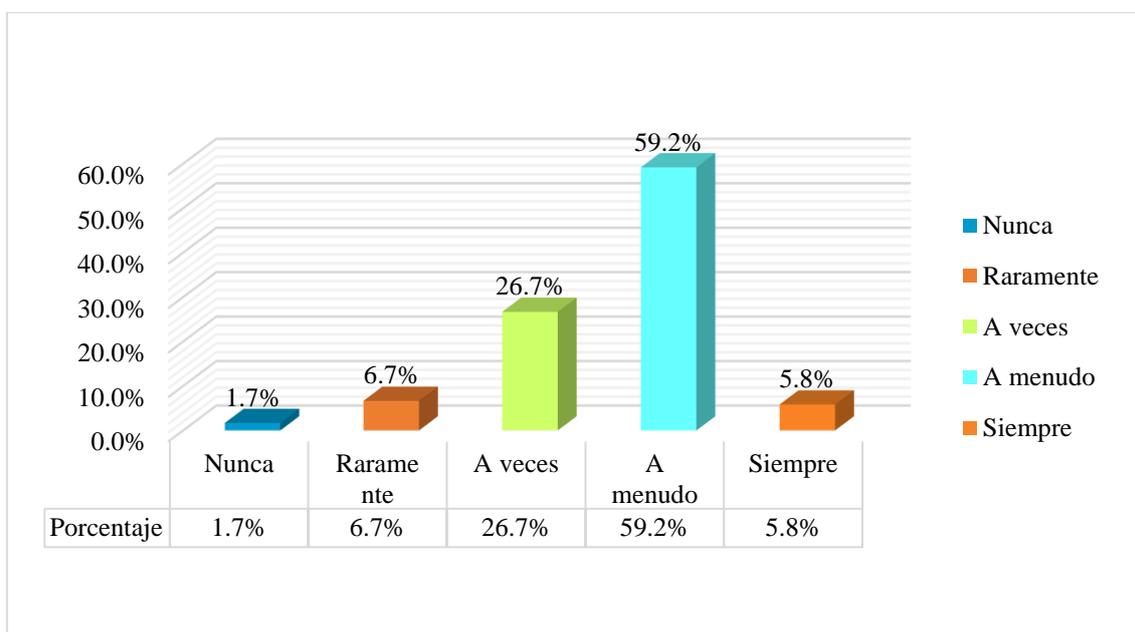
Por cuanto, el registro de actas de acuerdos en las reuniones es un aspecto crítico para garantizar la sostenibilidad y transparencia de los proyectos de agua y saneamiento. Aunque una parte significativa de la comunidad reconoce esta práctica, es necesario reforzar su implementación para incluir a todos los beneficiarios de manera consistente. Los resultados arrojaron que, en la gestión administrativa, de operación y de mantenimiento, el 40% garantiza la sostenibilidad y el 60% presenta mediano riesgo en la sostenibilidad de su servicio. En la infraestructura del SAP el 40% garantiza la sostenibilidad técnica y el 60% presenta mediano riesgo. En la percepción de las familias, el estudio arrojó que el 100% contribuyen a la sostenibilidad de su servicio de agua potable. De manera concluyente, las JASS realizan una buena gestión en un 70%, mientras que el 30% de ellas tienen una gestión regular en la sostenibilidad de su servicio de agua potable.

Los resultados son corroborados por el estudio de Quispe y Rafael (2019) quienes subrayan la importancia de fortalecer la implementación del registro de actas como una herramienta fundamental para la sostenibilidad y la transparencia en los proyectos de agua

y saneamiento. La participación comunitaria es un pilar clave en la gestión de estos proyectos, pero es necesario que las decisiones se documenten de manera formal y consistente para asegurar la continuidad y la efectividad de las acciones a lo largo del tiempo.

Figura 13

Frecuencia que se revisan las actas de acuerdo para asegurar que se cumplan los compromisos establecidos



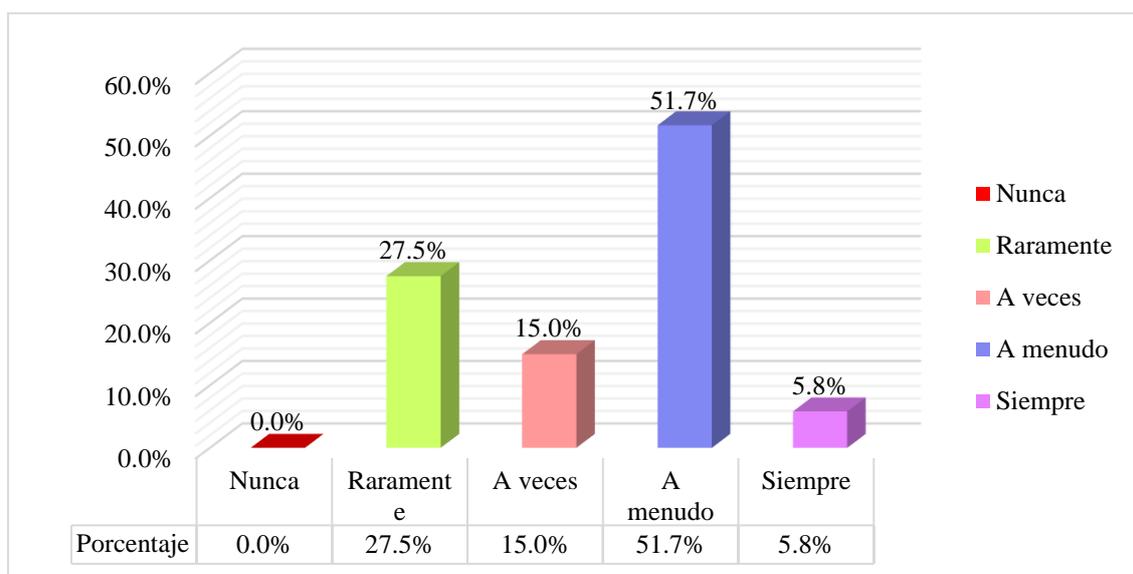
En la figura 13 se muestra que el 1.7% de los beneficiarios nunca revisan las actas de acuerdo. Este porcentaje corresponde a personas que enfrentan barreras de alfabetización, lo que limita su capacidad para participar plenamente en los procesos de seguimiento de compromisos. El 6.7% raramente revisan las actas, ya que estas personas no residen de forma permanente en la comunidad, por lo que dependen de familiares u otros miembros para mantenerse informados sobre los acuerdos. Se tiene que el 26.7% consideran que a veces se revisan las actas, pues indican que la revisión ocurre de manera ocasional, es decir, durante reuniones o momentos clave, pero no de forma sistemática. Y el 59.2% aseguran que a menudo se revisan las actas. Este es el grupo mayoritario, lo que evidencia un esfuerzo considerable por parte de la comunidad para mantener un seguimiento regular de los compromisos asumidos. Además, el 5.8% afirman que siempre

se revisan las actas, por lo que destacan la importancia de estas como herramientas de recordatorio, validación y seguimiento eficiente, reflejando un alto nivel de compromiso con el cumplimiento de los acuerdos.

Así mismo, los resultados del uso de las actas de acuerdo como herramienta de seguimiento en la comunidad son ampliamente reconocidos, pero aún hay una minoría que no participa plenamente en este proceso debido a barreras educativas que limitan el hacer revisión constante. Esto indica la necesidad de reforzar las prácticas inclusivas y estructuradas para garantizar que todos los beneficiarios puedan participar en el cumplimiento de los compromisos.

Figura 14

Frecuencia con que se incluye a la comunidad en la toma de decisiones relacionadas con los proyectos de agua y saneamiento



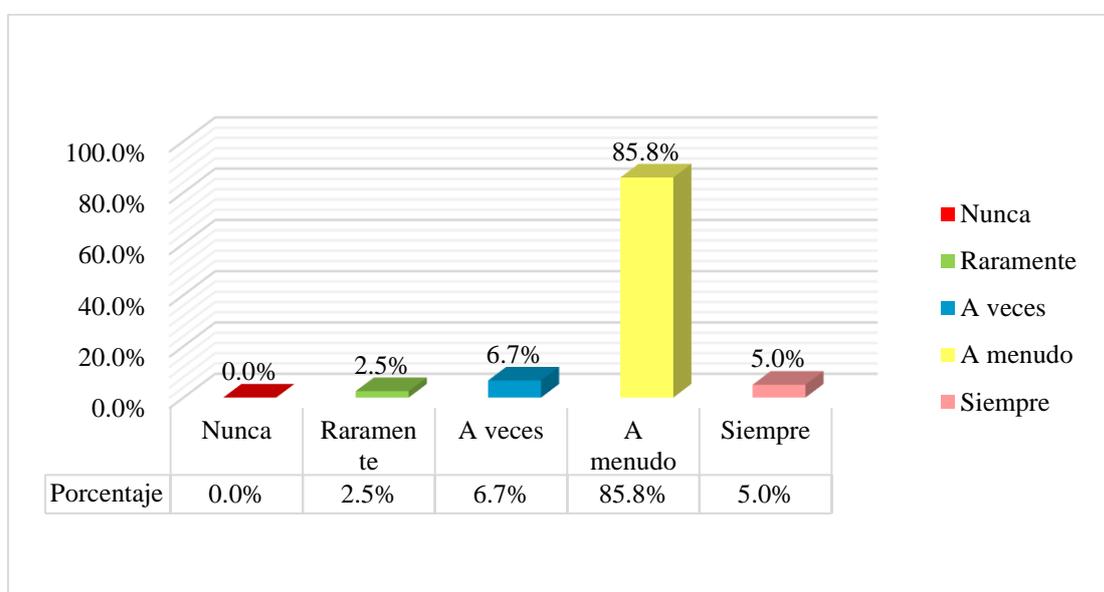
En la figura 14 se observa que el 27.5% de los beneficiarios consideran que raramente son incluidos. Esto indica que una parte significativa de la comunidad no se siente involucrada en los procesos de toma de decisiones, esto se debe a barreras de comunicación, falta de acceso a reuniones o desconocimiento de los procesos. El 15% perciben que a veces son incluidos. Este porcentaje evidencia una inclusión limitada y esporádica, lo cual podría reflejar intentos de participación que aún no son sistemáticos ni representativos para toda la comunidad. El 51.7% afirman que a menudo son incluidos.

Este dato mayoritario muestra que, en general, los procesos de toma de decisiones son participativos y que la comunidad está involucrada activamente. El 5.8% consideran que siempre son incluidos. Aunque este porcentaje es bajo, representa a un grupo de beneficiarios que percibe una inclusión constante y efectiva, destacando el compromiso de ciertos líderes y habitantes en asegurar la participación de toda la comunidad.

Estos resultados coinciden con las conclusiones de Madera (2023), quien identificó que los proyectos implementados de manera vertical tienen menores tasas de éxito. La participación comunitaria efectiva y la alineación de los proyectos con la identidad de la población son elementos esenciales para su sostenibilidad. Por lo tanto, es crucial diseñar mecanismos que fomenten una inclusión equitativa y promuevan la representación de todos los sectores de la comunidad.

Figura 15

Participación activa en la toma de decisiones relacionadas con los proyectos de agua y saneamiento



En la figura 15 se observa que el 2.5% de los beneficiarios raramente participan. Este porcentaje minoritario identifica factores como la edad avanzada y la falta de disponibilidad como limitantes principales para su participación directa. Sin embargo, estos beneficiarios delegan su representación en familiares para asegurar que su voz y

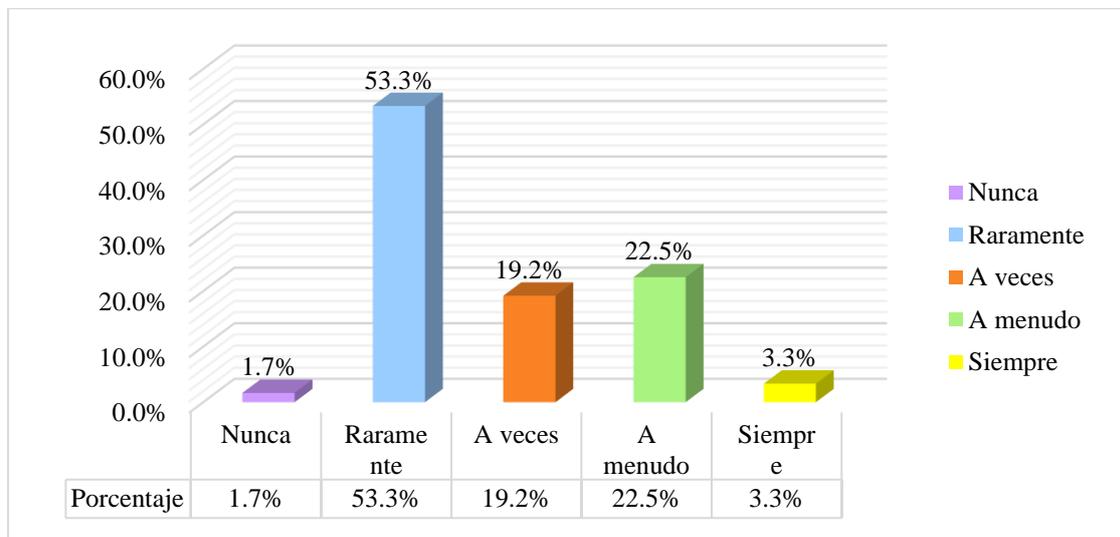
voto sean considerados, lo que demuestra una conciencia del valor de la participación comunitaria. El 6.7% a veces participan, influenciados por circunstancias personales, laborales o la percepción de que su contribución no es siempre necesaria, por lo que destinan ese tiempo a labores agropecuarias o labores domésticas. El 85.8% a menudo participan, este porcentaje significativo indica que la mayoría de los habitantes se involucran activamente en las decisiones, reconociendo que su participación contribuye a mejorar la calidad y aceptación de las propuestas relacionadas con los proyectos de agua y saneamiento. El 5% siempre participa, destacando su compromiso constante, reforzando la sostenibilidad y efectividad de los proyectos.

Finalmente, el nivel elevado de participación refleja una comunidad activa y consciente de la importancia de involucrarse en la gestión de los proyectos, siendo partícipes de la toma de decisiones. Sin embargo, la presencia de un porcentaje reducido que raramente o solo ocasionalmente participa sugiere la necesidad de considerar factores como accesibilidad, horarios y modalidades de las reuniones para garantizar una inclusión más amplia.

Estos resultados coinciden con el estudio de Mugwaneza (2019) quien llegó a la conclusión de que la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento deben ser abordados desde el principio, para evitar errores técnicos, capacidad insuficiente por parte de los responsables y mantenimiento inadecuado de las instalaciones. La sostenibilidad del proyecto se pone en peligro cuando falta la participación de la comunidad y el sentido de propiedad en todas las fases, tratando las instalaciones como propiedad gubernamental y no comunal.

Figura 16

Frecuencia del cumplimiento de responsabilidades asignadas en los proyectos de agua y saneamiento

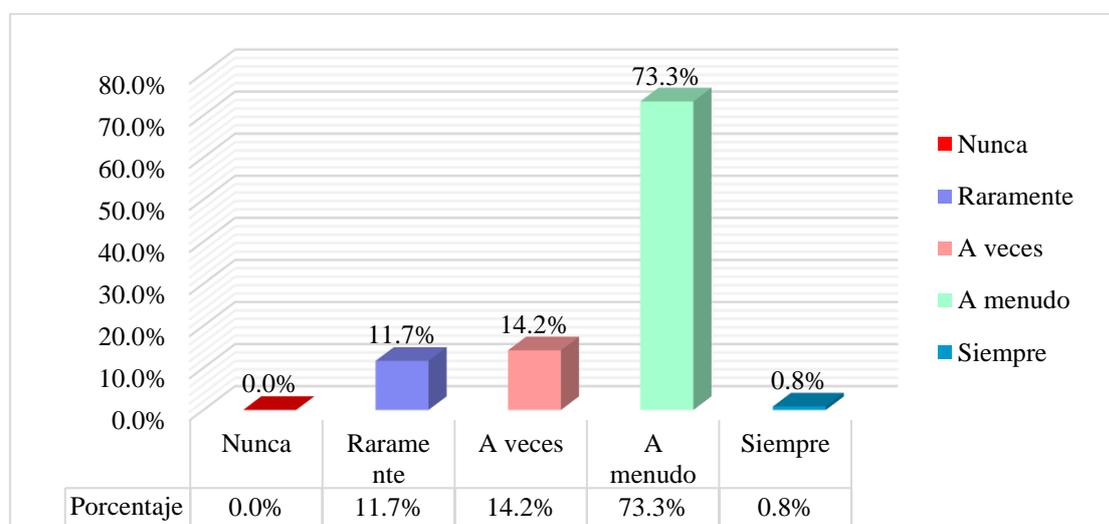


En la figura 16 se observa que el 1.7% nunca cumplen sus responsabilidades debido a factores externos como el trabajo fuera del caserío, lo cual limita su disponibilidad y participación activa en los proyectos. El 53.3% raramente cumplen, este porcentaje significativo indica que más de la mitad de los beneficiarios perciben un bajo nivel de cumplimiento en la comunidad. Debido a la falta de compromiso, ausencia de seguimiento adecuado o a la priorización de otras actividades personales o laborales. El 19.2% a veces cumplen, por lo que tienen cierta disposición al cumplimiento, aunque su participación es ocasional. Factores como la falta de motivación o incentivos contribuyen a este comportamiento. El 22.5% a menudo cumplen, lo cual refleja a que de manera regular se sienten motivados principalmente por mecanismos coercitivos, como la imposición de multas, que los llevan a involucrarse activamente. El 3.3% siempre cumplen y se mantienen comprometidas con los proyectos, en su mayoría este porcentaje se encuentra compuesto por miembros de la JASS. Su cumplimiento constante responde a un fuerte sentido de responsabilidad y al deseo de fortalecer la confianza y la gestión comunitaria.

Estos resultados son corroborados por el estudio de Quispe y Rafael (2019), quienes analizan la relación entre la gestión de las JASS y la sostenibilidad técnica, social, económica y ambiental del servicio de agua potable. concluyendo que, aunque una parte de las JASS realiza una buena gestión, un porcentaje significativo presenta deficiencias en la administración, operación y mantenimiento, lo que afecta la sostenibilidad del servicio. Esto está estrechamente relacionado con el nivel de cumplimiento y compromiso de los miembros de la comunidad, que también se refleja en el indicador de responsabilidad en los resultados presentados. donde la gestión regular o ineficaz mencionada refleja cómo la falta de responsabilidad y compromiso puede comprometer la sostenibilidad de los proyectos.

Figura 17

Frecuencia de sentido de Responsabilidad por la sostenibilidad a largo plazo de los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad



La figura 17 muestra los resultados que evidencian que el 11.7% de los beneficiarios raramente se siente responsable por la sostenibilidad del proyecto, lo que refleja un bajo nivel de compromiso, relacionado con factores como percepciones erróneas sobre la importancia de su rol. De la misma forma el 14.2% a veces se sienten responsables, ya que muestra una conciencia intermedia, lo que indica que, aunque son conscientes en cierta medida de su papel, no siempre actúan en consecuencia. El 73.3%

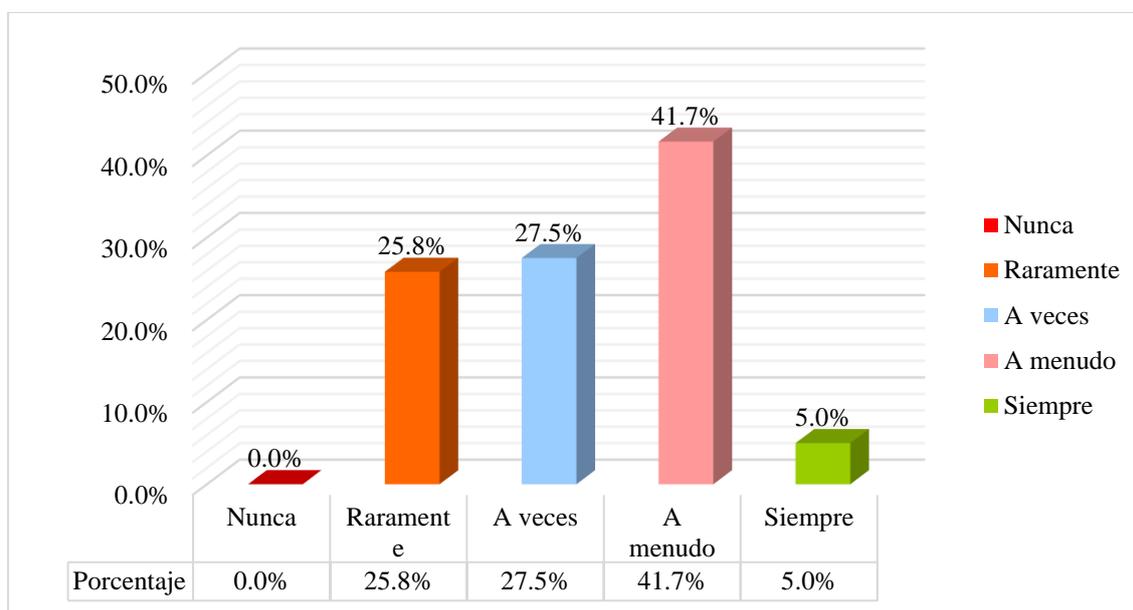
a menudo se sienten responsables, siendo un alto porcentaje y demuestra que la mayoría de los beneficiarios comprenden la importancia de su participación activa en el cuidado y mantenimiento de las Unidades Básicas de Saneamiento (UBS), las cuales consideran como una parte esencial de su vida diaria y su hogar. Además, el 0.8% de los beneficiarios siempre se sienten responsables, reflejando un nivel máximo de compromiso y conciencia, debido a experiencias previas que les hicieron valorar la necesidad de cuidar los proyectos para garantizar su sostenibilidad.

Los resultados son corroborados con el estudio de Mugwaneza (2019), que destaca que la participación activa y un fuerte sentido de propiedad son esenciales para la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento, identificando la falta de compromiso y capacidades en el mantenimiento, lo que pone en riesgo la sostenibilidad a largo plazo. Esto subraya la importancia de estrategias comunitarias que fortalezcan la conciencia y el compromiso de los beneficiarios para garantizar que los proyectos sean percibidos como propios, promoviendo así su cuidado y preservación.

D3. Fiscalización de los recursos

Figura 18

Frecuencia del cumplimiento con las funciones asignadas en los proyectos de agua y saneamiento

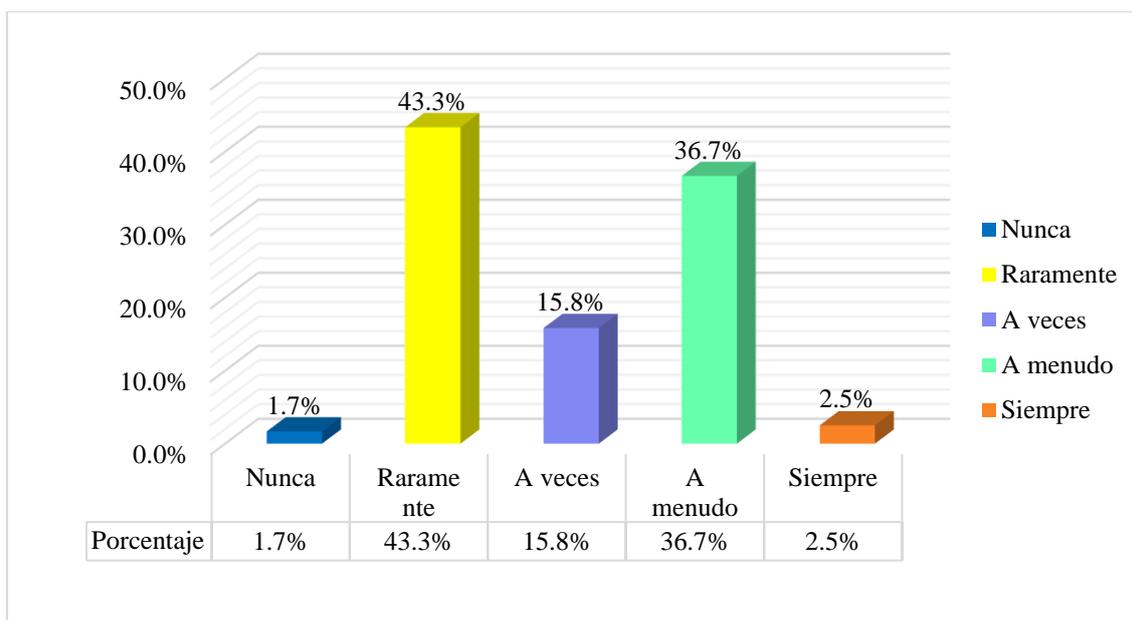


En la figura 18 se muestran los resultados que evidencian cómo el 25.8% de los beneficiarios raramente cumplen funciones asignadas, esto se debe a que se tiene dificultades significativas para cumplirlas, principalmente debido a limitaciones físicas y económicas. El 27.5% a veces cumplen con sus funciones de manera ocasional. Debido a factores como la disponibilidad de tiempo, prioridades personales y falta de recursos adecuados para cumplir consistentemente con sus responsabilidades. El 41.7% a menudo cumplen funciones asignadas ya que su nivel de compromiso y regularidad en el cumplimiento de las mismas refleja una actitud responsable y un interés significativo en contribuir al éxito de los proyectos. El 5% siempre cumplen. Este porcentaje representa a beneficiarios altamente comprometidos, que cumplen constantemente con sus funciones y tienen mayor acceso a la información y la experiencia en temas de sus funciones. Es por ello que, el nivel de cumplimiento de funciones varía significativamente entre los beneficiarios. Mientras que un 41.7% participa activamente y con frecuencia, existe un 53.3% que cumple de manera irregular o rara vez. Este panorama evidencia la necesidad

de implementar estrategias que aborden las limitaciones de los beneficiarios menos consistentes, como adaptaciones de funciones según sus capacidades, incentivos para mejorar su participación, y capacitaciones para reforzar su compromiso y habilidades. Los resultados coinciden con el estudio de Salazar (2021), quien destaca la importancia de una gestión coordinada y la capacitación para garantizar la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento. Las limitaciones físicas, económicas y de tiempo identificadas en este análisis reflejan desafíos similares a los descritos por Salazar, como la resistencia a adoptar prácticas necesarias y la falta de recursos para mantener la infraestructura.

Figura 19

Frecuencia de evaluación de desempeño en las funciones asignadas dentro de los proyectos de agua y saneamiento

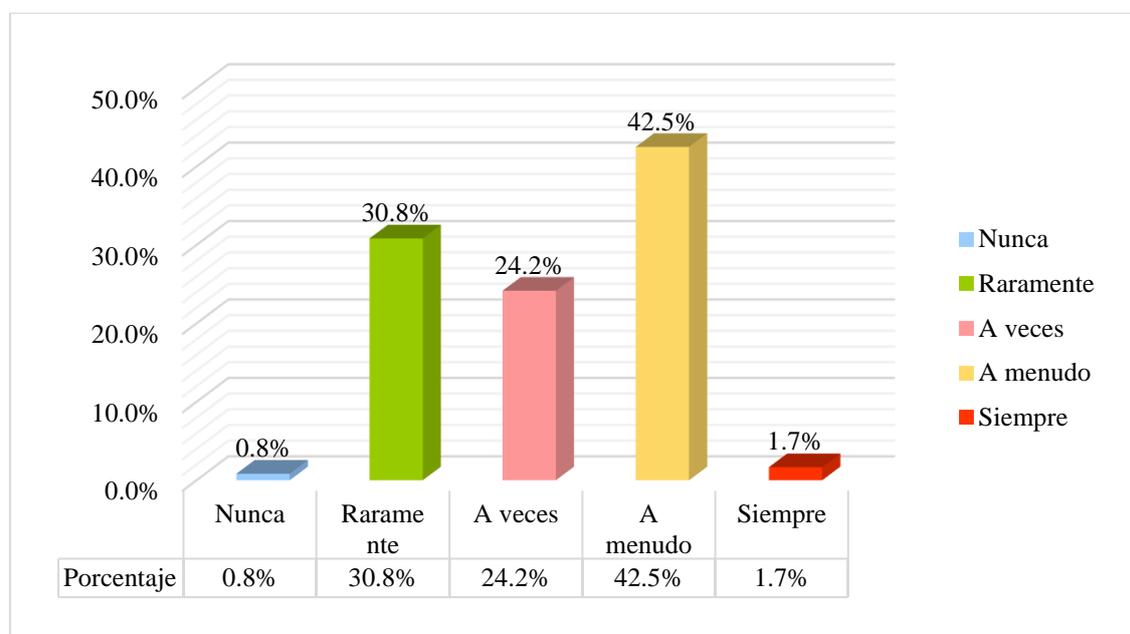


En la figura 19 se observa que un 1.7% de beneficiarios indica que nunca evalúan su desempeño en absoluto. Esto refleja la falta de conocimiento sobre la importancia de estas evaluaciones o ausencia de procesos establecidos para llevarlas a cabo. El 43.3% menciona que raramente evalúan su desempeño con poca frecuencia. Este resultado se explica por la falta de familiaridad con las herramientas de autoevaluación, las cuales están siendo incorporadas de manera gradual en sus capacidades. El 15.8% a veces evalúa

su desempeño de manera ocasional. Esto muestra que hay avances, aunque aún no suficientes para garantizar una práctica consistente en el uso de evaluaciones. El 36.7% perciben que a menudo evalúan su desempeño. Este resultado es alentador, ya que indica que una proporción significativa está adoptando la autoevaluación como parte de sus responsabilidades. El 2.5% evalúa siempre su desempeño. Esto representa un porcentaje que ya integra plenamente esta práctica, debido a mayor capacitación y procesos establecidos. Los resultados coinciden con el estudio de Monja (2021), quien señala las deficiencias en la gestión comunitaria y la falta de confianza en los procesos de toma de decisiones como factores que limitan la sostenibilidad de proyectos en agua y saneamiento. La ausencia de prácticas de autoevaluación consistentes refleja una brecha en la capacitación y el empoderamiento de los beneficiarios, lo cual puede socavar el sentido de propiedad y responsabilidad colectiva sobre los proyectos.

Figura 20

Frecuencia de seguimiento del progreso hacia las metas establecidas en los proyectos de agua y saneamiento



En la figura 20 se muestra que el 0.8% de los beneficiarios indican que, aunque existen casos en los que no se realiza ningún tipo de seguimiento del proceso de metas

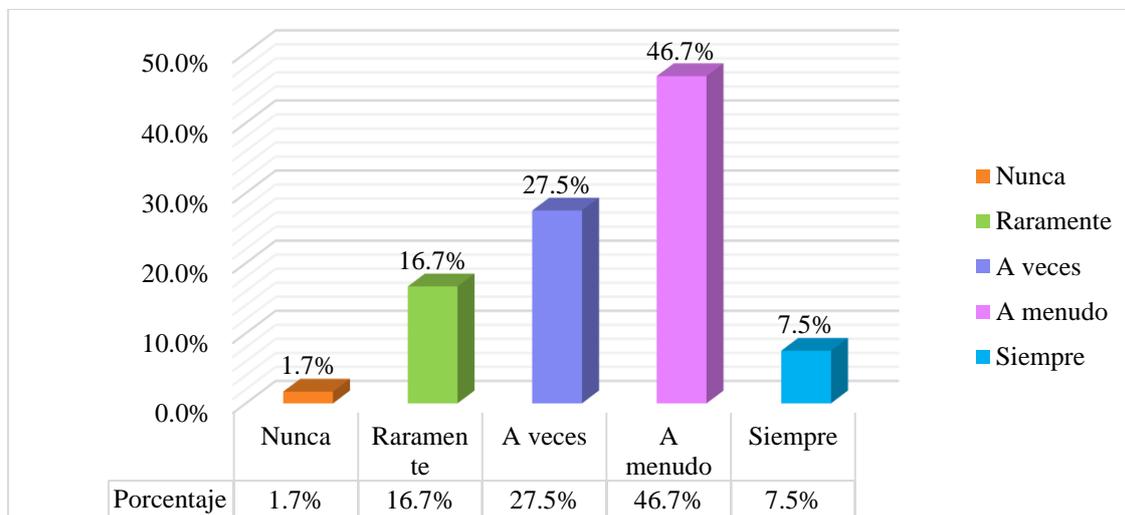
establecidas en los proyectos de agua y saneamiento, estos son excepcionales y no representan una problemática generalizada en los proyectos. El 30.8% percibe que el seguimiento ocurre en contadas ocasiones, lo que podría señalar una falta de sistematización o regularidad en la implementación de mecanismos de monitoreo. El 24.2% indica que a veces el seguimiento ocurre de manera ocasional pero no lo suficiente como para considerarlo consistente. Esto refleja una oportunidad de mejora en la periodicidad y comunicación del seguimiento. El 42.5% opina que el seguimiento se realiza a menudo, lo que muestra un esfuerzo significativo en garantizar el monitoreo de las metas, aunque todavía hay margen para mejorar hacia la constancia plena. El 1.7% de beneficiarios siempre experimentan un seguimiento riguroso y continuo, lo que indica la necesidad de fortalecer la práctica de monitoreo constante en los proyectos.

Por tanto, aunque el seguimiento del progreso es reconocido por la mayoría (42.5% que perciben que se realiza "a menudo"), hay un 55.8% de beneficiarios que consideran que este es esporádico ("raramente" o "a veces"). Este hallazgo subraya la necesidad de establecer estrategias más claras, regulares y visibles para el monitoreo, lo que podría mejorar la percepción de los beneficiarios y garantizar el logro efectivo de las metas.

Los resultados coinciden con el estudio de Salazar (2021), quien destaca que la falta de monitoreo constante y adecuado es un desafío crítico para garantizar la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento. La percepción de seguimiento inconsistente refleja una deficiencia en la sistematización de los procesos de monitoreo, lo que puede limitar la capacidad de identificar y resolver problemas oportunamente.

Figura 21

Frecuencia con la que se alcanzan las metas establecidas para los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad



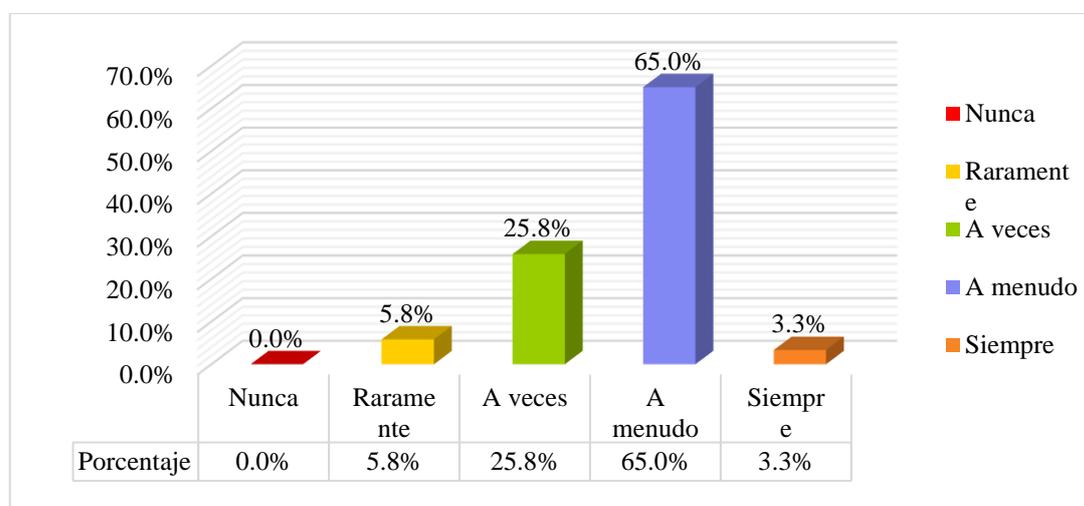
En la figura 21 se indica que el 1.7% de beneficiarios considera que las metas nunca se alcanzan. Esto indica que la percepción de total fracaso en el cumplimiento de objetivos es poco común, aunque refleja casos extremos con problemas significativos. El 16.7% raramente considera que las metas se cumplen con poca frecuencia, lo cual se atribuye a dificultades para realizar todas las actividades necesarias para alcanzar las metas establecidas. Este resultado muestra que existen desafíos operativos, como falta de recursos, capacitación insuficiente o problemas en la ejecución. El 27.5% percibe que a veces se cumplen las metas, lo que indica avances parciales, pero no consistentes. Esto podría deberse a problemas intermitentes en la planificación o implementación. El 46.7% a menudo considera que las metas se cumplen con regularidad, pues existe un desempeño generalmente positivo en la ejecución de los proyectos de agua y saneamiento. El 7.5% considera que las metas siempre se alcanzan. Este grupo representa casos exitosos donde probablemente se superaron las barreras operativas y se ejecutaron estrategias eficientes.

Los resultados también muestran relación con los encontrados por Mugwaneza (2019), quien resalta que la sostenibilidad y el cumplimiento de metas en proyectos de

agua y saneamiento dependen de una planificación adecuada, seguimiento constante y la participación comunitaria efectiva. Las percepciones de cumplimiento irregular reflejan la necesidad de reforzar la capacitación, asignar recursos de manera eficiente y optimizar las estrategias de ejecución, asegurando que se aborden las barreras operativas que limitan el logro de objetivos y promoviendo prácticas sostenibles que garanticen el éxito continuo de los proyectos.

Figura 22

Frecuencia que se realiza informes públicos (Transparencia y acceso a la información)

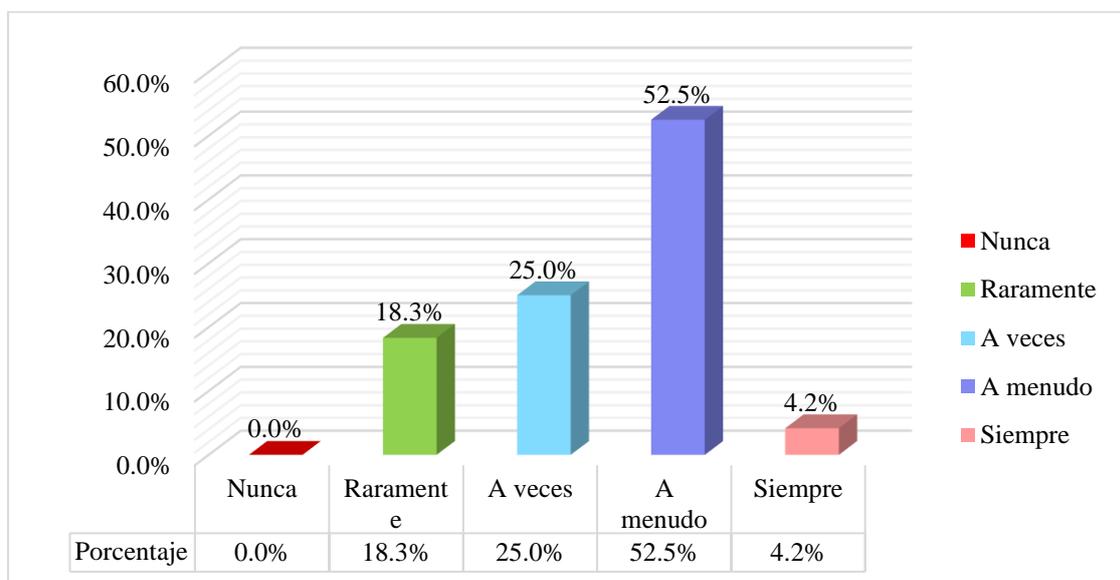


En la figura 22 se muestra que el 5.8% de los beneficiarios percibe raramente una falta significativa de informes públicos, lo que demuestra deficiencias en la comunicación y en la implementación de mecanismos de rendición de cuentas en la comunidad. El 25.8% considera que los informes se realizan a veces, aunque existen esfuerzos para garantizar la transparencia, estos no son consistentes ni suficientemente frecuentes en todos los contextos. El 65% tiene una percepción positiva, indicando que los informes públicos se realizan a menudo. Este dato muestra que la transparencia es una práctica común en la mayoría de los proyectos, lo que fortalece la confianza en el manejo de los recursos. El 3.3% considera que siempre la rendición de cuentas es completamente transparente y constante.

Se puede inferir que la transparencia es una práctica sólida en la mayoría de los proyectos de agua y saneamiento. Sin embargo, se indica que aún hay áreas donde la rendición de cuentas y el acceso a la información no son consistentes. Los resultados también muestran relación con los encontrados por Van Biesebroeck y Zaurino (2019), quienes destacaron que la participación activa y el involucramiento comunitario en todas las etapas son fundamentales para el éxito de los proyectos de agua y saneamiento. En este sentido, la implementación de mecanismos más efectivos y regulares de comunicación y rendición de cuentas es clave para fortalecer la confianza y garantizar la sostenibilidad de los proyectos en el largo plazo.

Figura 23

Frecuencia con la que se garantiza la transparencia y acceso a la información financiera y de recursos disponible para la comunidad en los proyectos de agua y saneamiento



Según la figura 23 se muestra que el 18.3% de los beneficiarios considera que la transparencia y el acceso a la información financiera se garantizan raramente, lo que identifica como factores limitantes la ausencia de credibilidad en las autoridades locales y las barreras educativas, como el analfabetismo, que dificultan su participación activa en procesos de rendición de cuentas. Un 25% de los encuestados afirma que la transparencia se garantiza a veces, indicando la existencia de esfuerzos ocasionales por garantizar el

acceso a la información, esto genera una sensación de incertidumbre que podría afectar la cohesión y confianza comunitaria. El 52.5%, que representa a la mayoría de los beneficiarios, señala que la transparencia y el acceso a la información financiera se garantizan a menudo. Es así que en más de la mitad de los casos se han implementado prácticas regulares de rendición de cuentas y comunicación, contribuyendo a fortalecer la percepción de responsabilidad en la gestión de los proyectos. Finalmente, un 4.2% de los beneficiarios percibe que la transparencia y el acceso a la información financiera se garantizan siempre, reflejando casos de éxito donde los mecanismos de información y rendición de cuentas funcionan de manera constante y efectiva.

Por cuanto, los resultados reflejan una realidad variada donde, aunque la mayoría percibe avances significativos en la transparencia y el acceso a la información financiera, persisten desafíos importantes relacionados con la credibilidad y la inclusión de sectores vulnerables, como personas con limitaciones educativas.

Los resultados de la investigación coinciden con los hallazgos de Monja (2021), quien destacó que la participación comunitaria en la gestión de agua y saneamiento enfrenta desafíos como la falta de confianza, liderazgo y barreras sociales, lo que limita la sostenibilidad de los proyectos.

Variable 2: Sostenibilidad

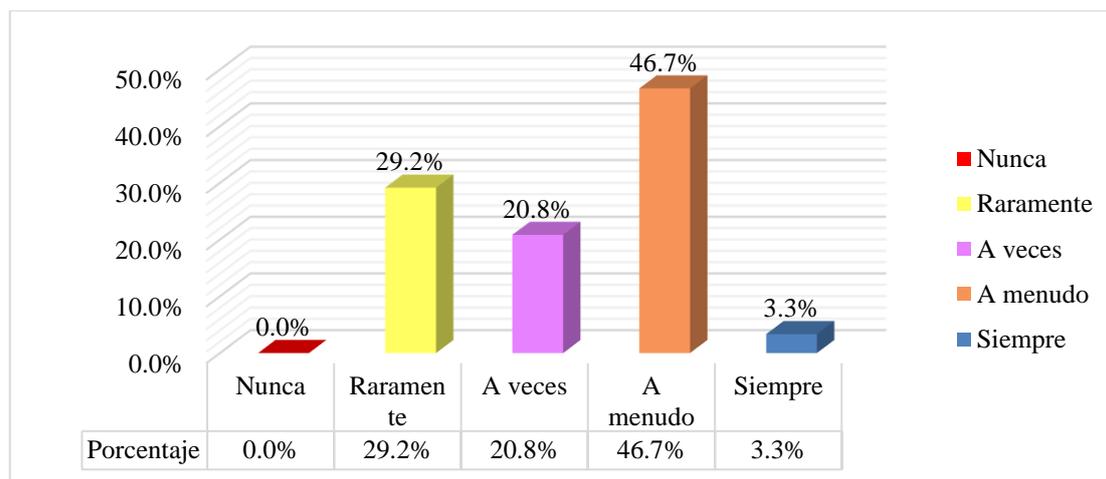
D1. Económica

Variable 2: Sostenibilidad

D1. Económica

Figura 24

Frecuencia con la que los ingresos económicos del hogar resultan insuficientes para cubrir las necesidades básicas.



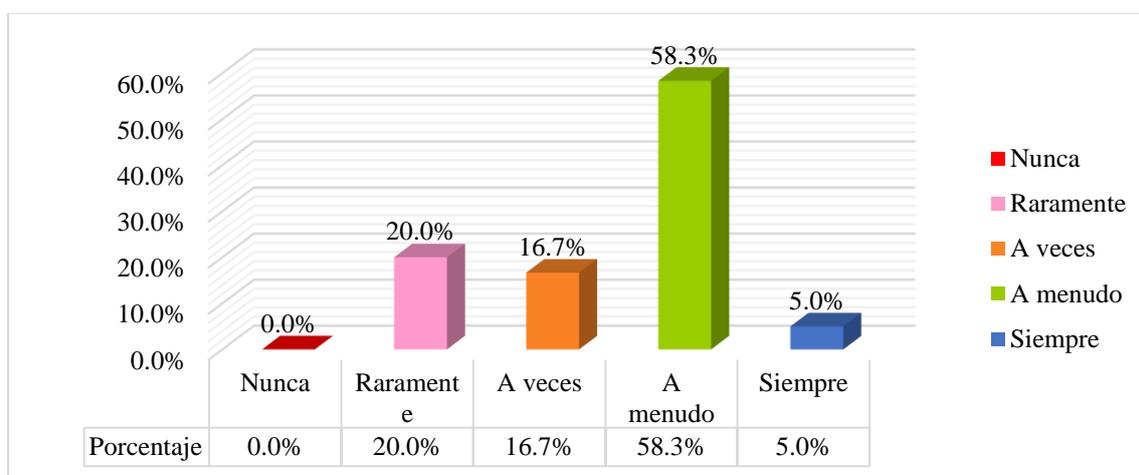
La figura 24 indica que el 29.2% de los beneficiarios raramente enfrentan limitados ingresos. Es decir, tienen más capacidad para mantener sus proyectos de agua y saneamiento de manera sostenible. Dado que cuentan con los ingresos necesarios para adquirir servicios, pagar recibos y mantener instalaciones de agua y saneamiento en buen estado. Un 20.8% indica que a veces los encuestados enfrentan reducidos ingresos en momentos específicos, pero no es algo constante, ya que tienen una situación económica más vulnerable en comparación con los anteriores, lo que podría generar dificultades para cubrir necesidades básicas en ciertos períodos, mientras que el 46.7% a menudo experimentan limitada economía de manera frecuente, es así que enfrentan condiciones de vulnerabilidad económica constante, lo que limita su capacidad para cubrir necesidades básicas. Finalmente, el 3.3% indican que siempre, enfrentan una escasa economía, debido a que presentan gastos importantes para mantener su hogar, lo que demuestra una situación de pobreza extrema donde los ingresos no son suficientes

para cubrir las necesidades más básicas de manera continua. Esto resalta la necesidad de implementar estrategias inclusivas que aborden las desigualdades económicas para garantizar la sostenibilidad de estos proyectos.

Los resultados evidencian que la economía de los hogares afecta directamente la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento, coincidiendo con Salazar (2021), quien destaca la influencia de factores económicos como la falta de recursos financieros y la resistencia al pago de servicios. Estos hallazgos subrayan la necesidad de implementar estrategias como tarifas diferenciadas o subsidios para garantizar que los sectores más vulnerables puedan acceder y mantener estos servicios básicos de manera sostenible.

Figura 25

Frecuencia en que no logra ahorrar parte de sus ingresos mensuales



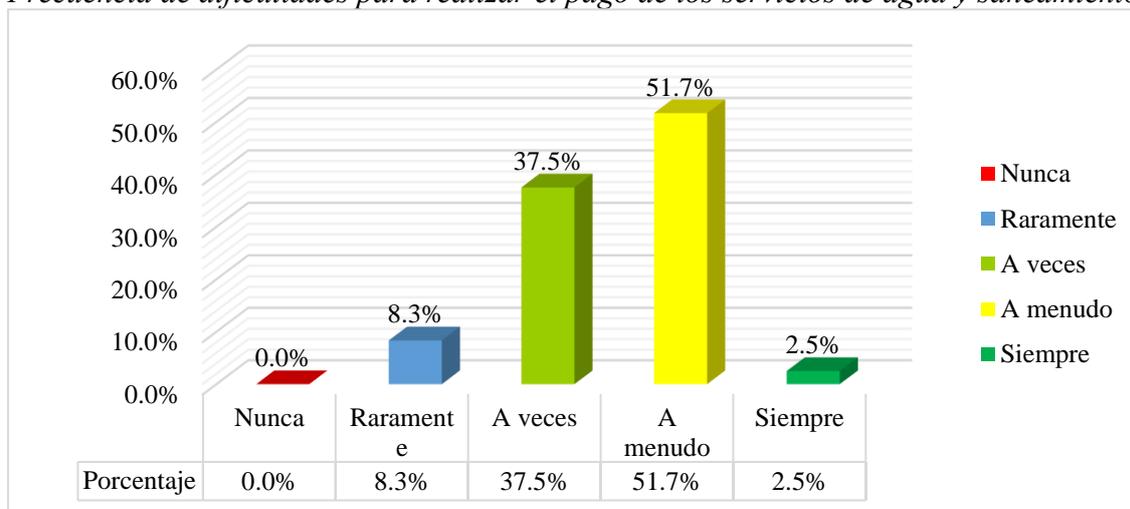
La figura 25 indica que el 20% de los beneficiarios raramente tienen dificultades para ahorrar, lo que les permite planificar y gestionar sus recursos. Así mismo tienen mayores posibilidades de invertir en infraestructura sanitaria propia o de cumplir con los pagos de servicios de agua y saneamiento. Mientras que el 16.7% a veces no logran ahorrar lo que les permite hacer frente a imprevistos como reparaciones de sistemas de agua o la compra de productos necesarios para el saneamiento, de manera ocasional. El 58.3% a menudo no logran ahorrar, esta cifra refleja una situación económica de

vulnerabilidad. En donde sus ingresos se destinen casi por completo a necesidades inmediatas como alimentos, vivienda y en menores casos en salud. Finalmente, el 5% no siempre logran ahorrar, este porcentaje no tienen la capacidad de ahorro pues se encuentran en situación de pobreza extrema o inseguridad económica.

Por ende, en este contexto, la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento es difícil de garantizar. Los beneficiarios enfrentan grandes dificultades para acceder a agua potable segura y mantener condiciones sanitarias mínimas en sus viviendas. Pueden depender de fuentes de agua no tratadas, lo que aumenta el riesgo de enfermedades transmisibles por agua, y carecer de infraestructura adecuada de saneamiento.

Figura 26

Frecuencia de dificultades para realizar el pago de los servicios de agua y saneamiento



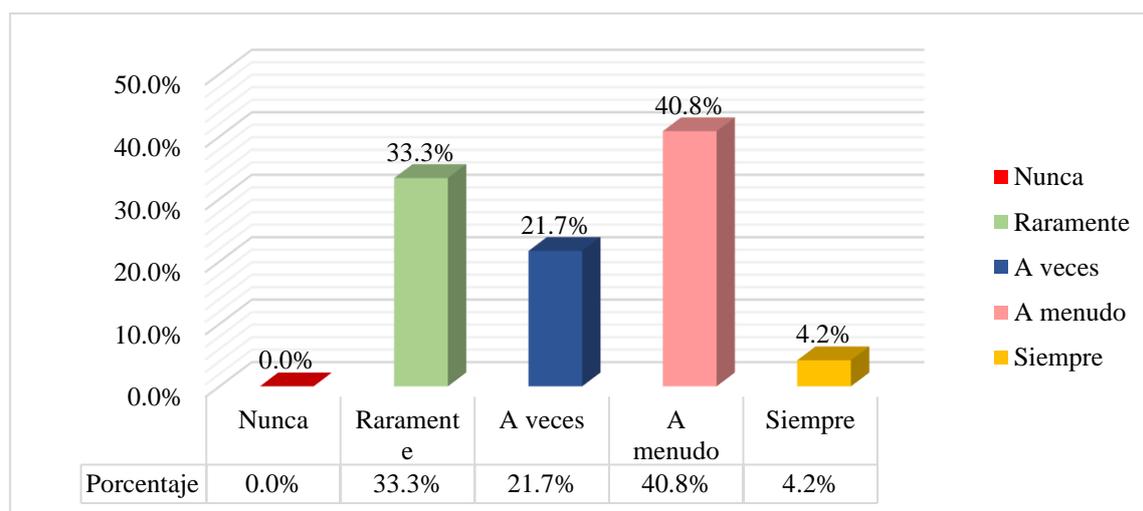
En la figura 26, como se puede apreciar, el 8.3% raramente tienen dificultades para cubrir los costos de los servicios de agua y saneamiento. Esto indica que tienen una situación económica más estable y pueden cumplir con los pagos de estos servicios sin mayores inconvenientes. Un 37.5% a veces enfrentan dificultades para pagar, siendo un grupo en situación económica más vulnerable en comparación con el grupo anterior. Mientras que el 51.7% a menudo, enfrenta dificultades para cubrir los costos del servicio de agua y saneamiento. Esto refleja una situación de vulnerabilidad económica

significativa, donde los beneficiarios se ven obligados a priorizar otros gastos sobre el pago de los servicios básicos o pagar el servicio por miedo a cobros adicionales por mora del pago, lo que puede generar deudas recurrentes o interrupciones en el acceso a estos servicios. Finalmente, el 2.5% siempre enfrenta dificultades para pagar, lo que indica una situación económica crítica. Por consiguiente, no pueden acceder regularmente a los servicios, lo que les obliga a recurrir a soluciones insostenibles (como fuentes de agua no tratada) o a vivir en condiciones de insalubridad.

Desde la perspectiva de la Teoría de la Acción Social de Max Weber, estas dificultades pueden entenderse como acciones guiadas por diferentes motivaciones: algunos hogares priorizan los pagos para evitar interrupciones del servicio (acción racional con arreglo a fines), mientras que otros lo hacen por compromiso moral o cultural (acción racional con arreglo a valores), y en casos críticos, las decisiones se ven influenciadas por emociones como el temor o la frustración (acción afectiva).

Figura 27

Frecuencia en que siente que los servicios de agua y saneamiento corresponden con los pagos que realiza



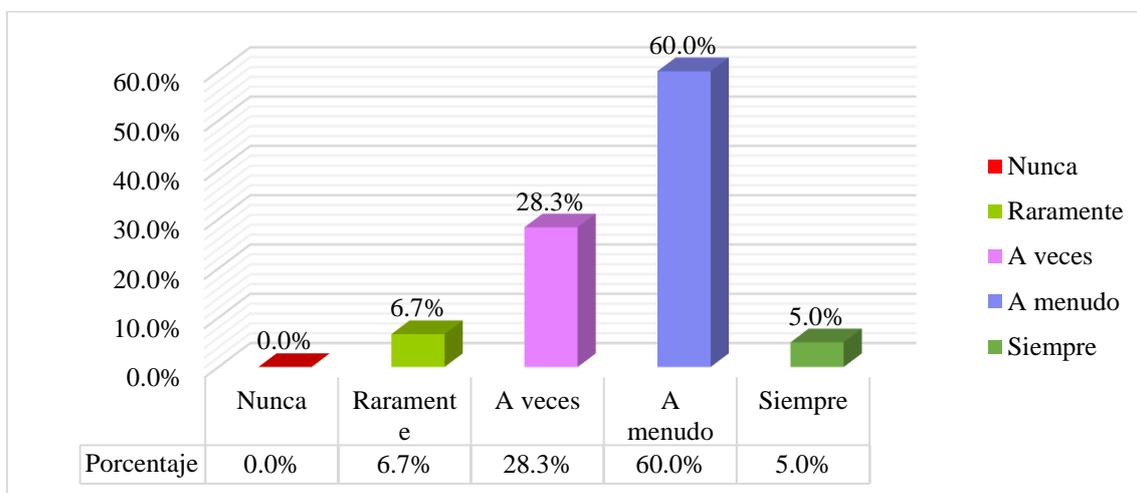
En la figura 27 muestra que un 33.3% de los beneficiarios señala que raramente los servicios de agua y saneamiento están en correspondencia con los pagos que realizan. Es decir, una parte significativa de la población percibe que el servicio recibido no

justifica el costo que pagan. Donde experimentan interrupciones frecuentes en el suministro de agua (bajo caudal), falta de calidad en el agua recibida o problemas con el saneamiento. Mientras el 21.7% de los beneficiarios indica que a veces siente que los servicios están en correspondencia con los pagos. Consideran que el pago que realizan se adecua a la economía de la que disponen. El 40.8% señala que a menudo los servicios de agua y saneamiento están en correspondencia con los pagos. Esto quiere decir que, para más de la mitad de los encuestados, los servicios de agua y saneamiento son satisfactorios la mayoría de las veces y consideran que el dinero que pagan está justificado por la calidad y regularidad del servicio que reciben. Finalmente, el 4.2% indica que siempre siente que los servicios de agua y saneamiento están en correspondencia con los pagos que realizan. Es aquí donde los beneficiarios perciben que el servicio es consistentemente adecuado en términos de calidad, acceso y fiabilidad.

Se infiere que la percepción de los hogares sobre si los servicios de agua y saneamiento corresponden con los pagos que realizan es un factor clave para la sostenibilidad de estos proyectos. Las percepciones negativas pueden generar insatisfacción y dificultar la recaudación de fondos, mientras que las percepciones positivas refuerzan la disposición al pago y garantizan una sostenibilidad financiera más sólida. Este hallazgo se alinea con Salazar (2021), quien destacó que la confianza mutua entre los usuarios y los gestores del servicio es esencial para mantener la sostenibilidad. Mejorar la calidad, regularidad y transparencia en la gestión de los servicios podría reforzar la satisfacción de los usuarios y su compromiso con el financiamiento continuo de los sistemas de agua y saneamiento.

Figura 28

Frecuencia en la que su inserción ha contribuido al mejoramiento de los servicios de agua y saneamiento



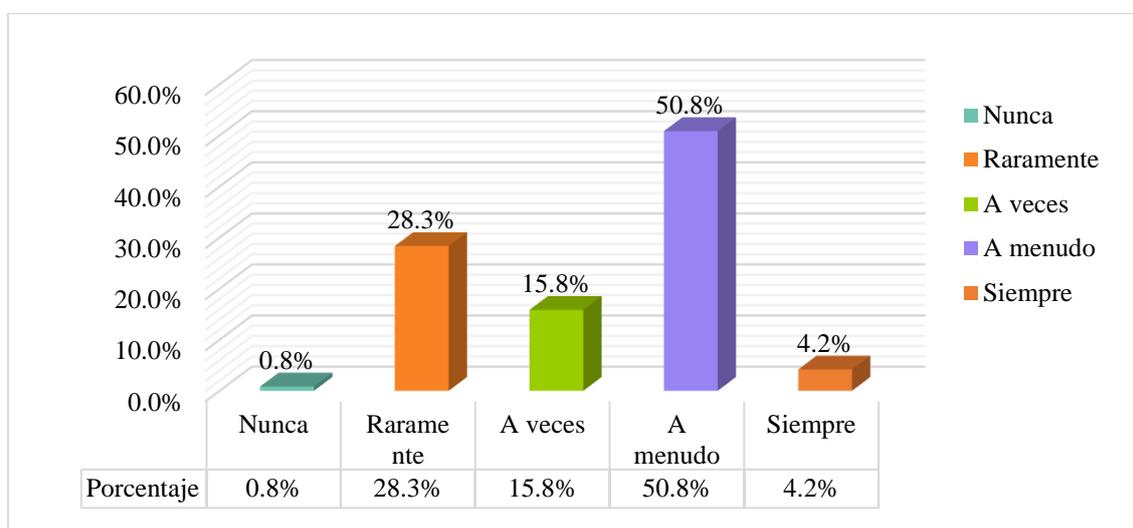
En la figura 28 se muestra que un 6.7% de los beneficiarios indican que raramente su inserción ha contribuido al mejoramiento del servicio de agua y saneamiento en su comunidad debido al bajo monto que pagan por el servicio. El 28.3% señala que a veces su inserción ha contribuido al mejoramiento del servicio. Es decir, los miembros de la comunidad tienen una percepción más moderada de su aporte a la sostenibilidad del proyecto. El 60% considera que a menudo su inserción contribuye a mejorar el servicio. Finalmente, un 5% siente que siempre ha contribuido al mejoramiento del servicio de agua y saneamiento. Donde los beneficiarios están altamente involucrados y pendientes en temas, como la planificación, la implementación, pagos al día y del mantenimiento de infraestructuras del servicio de agua y saneamiento.

De ahí que, los resultados de la inserción en el mejoramiento de los servicios de agua y saneamiento tiene un impacto crucial en la sostenibilidad de los proyectos. La inserción frecuente de la comunidad no solo mejora la calidad de los servicios, sino que también refuerza la viabilidad y longevidad de estos proyectos. Esto sugiere que la participación comunitaria, aunque significativa, aún enfrenta limitaciones para alcanzar

su máximo potencial en términos de sostenibilidad de los proyectos. Estos hallazgos coinciden con Nieto (2022), quien destacó que la participación activa de los beneficiarios en procesos de planificación, implementación y mantenimiento es clave para lograr el desarrollo sostenible en los sistemas de agua. Por lo tanto, es necesario fortalecer la inserción comunitaria mediante estrategias participativas más inclusivas y sostenibles, esto genera mejoras continuas y garantiza la viabilidad a largo plazo de los servicios.

Figura 29

Frecuencia de inserción para la optimización de la calidad y eficiencia del servicio en los proyectos de agua y saneamiento



La figura 29 muestra que un 0.8% de los beneficiarios señala que su inserción nunca ha optimizado la calidad y eficiencia del servicio de agua y saneamiento en su comunidad. Este porcentaje considera que su implicación en los proyectos no ha tenido ningún impacto positivo, pues siguen careciendo de agua potable en sus viviendas de manera recurrente. El 28.3% considera que su inserción se optimiza raramente. Es aquí en donde los beneficiarios tienen disponibilidad de aportar para el mejoramiento del sistema, pero la falta de continuidad o de una acción efectiva y coordinada hacen que los resultados sean limitados. El 15.8% afirma que su inserción optimiza a veces, donde manifiestan una intervención moderada que ha tenido un impacto en algunas ocasiones, pero no de manera regular. El 50.8% indica que su inserción optimiza a menudo la calidad

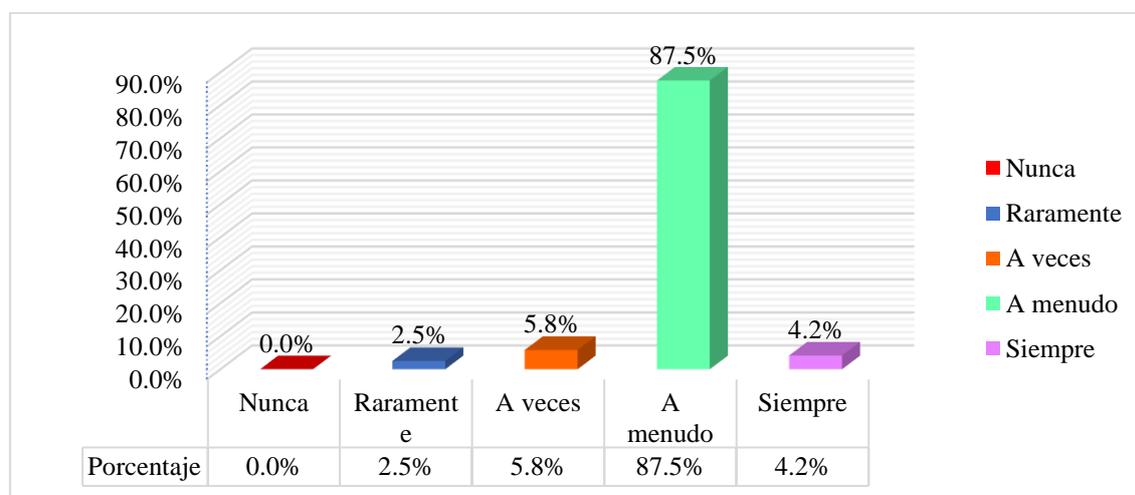
y eficiencia del servicio de agua y saneamiento, debido a su puntualidad en temas como el pago, verificación oportuna de su servicio y asistencia a reuniones. Finalmente, un 4.2% indica que su inserción siempre optimiza la calidad y eficiencia del servicio. Este dato muestra que están altamente involucrados en todos los aspectos de los proyectos, desde la planificación hasta el mantenimiento, y su contribución tiene un impacto continuo y sustancial.

De modo que, la optimización de la calidad y eficiencia del servicio de agua y saneamiento está estrechamente relacionada con el nivel de disponibilidad de pago que tienen los beneficiarios. Los proyectos de agua y saneamiento pueden ser más sostenibles cuando la comunidad esté al día con los pagos de sus cuotas y contribuyen de manera regular y significativa a su gestión y mejora. Sin embargo, se muestra que algunos miembros de la comunidad no disponen de los recursos o se resisten a cumplir con los compromisos y responsabilidades, tales como el pago de su servicio o darle mantenimiento.

D2: Medio Ambiente

Figura 30

Frecuencia con que adopta prácticas de conservación del recurso hídrico



La figura 30 muestra que un 2.5% de los beneficiarios raramente adopta prácticas de conservación del agua, como cerrar el grifo o reducir el tiempo en la ducha. Además,

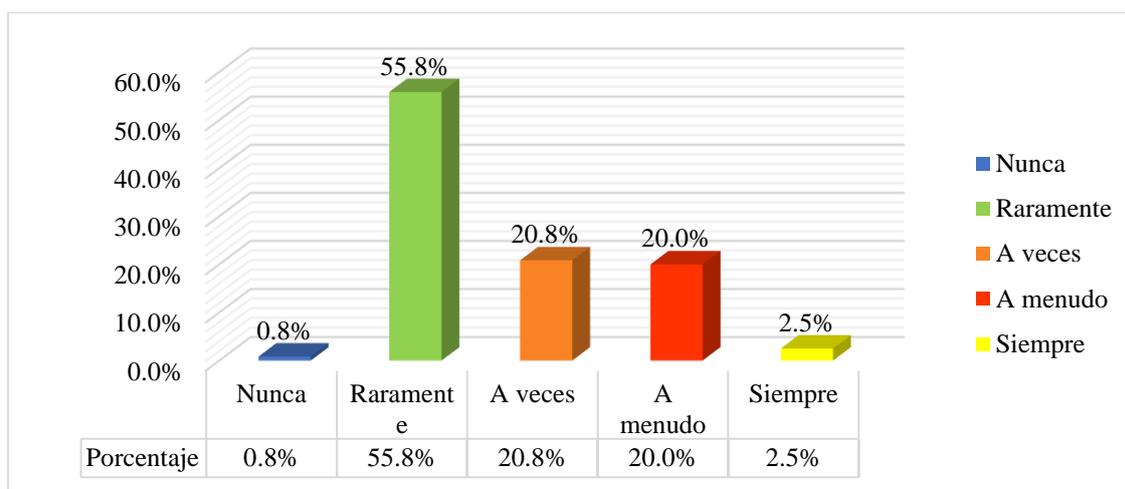
que en ocasiones no reparan oportunamente las tuberías o grifos dañados. Estas malas prácticas demuestran que no están tan comprometidos o informados sobre la importancia de conservar el agua en su vida diaria. Su falta de práctica se debe a desconocimiento, falta de sensibilización o simplemente a una baja percepción del problema. El 5.8% señala que a veces adoptan estas prácticas, lo que indica que tienen alguna conciencia sobre la conservación del agua, pero no siempre llevan a cabo estas acciones de forma consistente. Su comportamiento depende de circunstancias tales como la disponibilidad de agua, la sensibilidad a la escasez o recordatorios sobre la importancia de economizar el recurso. Un 87.5%, indica que a menudo adopta prácticas de conservación del agua, este dato presenta una parte significativa de la comunidad que tiene una conciencia ambiental sólida y lleva a cabo acciones regulares para ahorrar agua en su día a día. Y finalmente 4.2% señala que siempre adopta prácticas de conservación, lo que refleja un compromiso constante y un comportamiento altamente responsable con el uso del agua. Este grupo probablemente ha internalizado la importancia de la conservación del agua y hace un esfuerzo consciente para minimizar su consumo en todas las áreas posibles de su vida cotidiana. Por esta razón, la adopción de prácticas de conservación del agua tiene un impacto directo en la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento.

Estos resultados son corroborados en el estudio de Tafur (2019), que identifica factores clave para la sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento, destacando la importancia de la gestión comunitaria y la capacitación técnica. En este contexto, el hecho de que el 87.5% de los beneficiarios adopten prácticas de conservación del agua de manera regular sugiere una conciencia ambiental sólida, lo que es fundamental para mejorar la eficiencia en el uso del agua y aliviar la presión sobre las infraestructuras. Sin embargo, la existencia de un 2.5% de beneficiarios que rara vez adopta estas prácticas indica que aún persisten desafíos en términos de sensibilización y educación. Así mismo enfatiza la necesidad de colaboración efectiva entre la comunidad y las autoridades para

promover comportamientos sostenibles. Por lo tanto, es esencial implementar programas de educación y sensibilización que fortalezcan el compromiso de toda la comunidad hacia la conservación del agua, asegurando así la sostenibilidad a largo plazo de los proyectos de agua y saneamiento.

Figura 31

Frecuencia con que reutiliza agua para su conservación en tareas como el riego de plantas o la limpieza



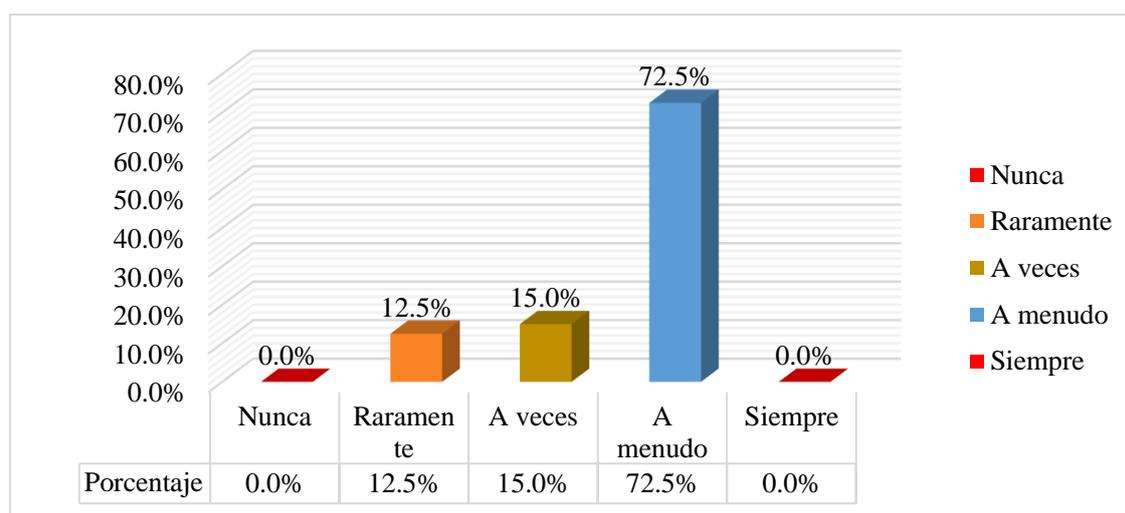
La figura 31 muestra que el 0.8% de beneficiarios nunca reutilizan agua para estas tareas, lo que sugiere una falta de concienciación o de alternativas prácticas para implementar estrategias de conservación. Generalmente, arroja el agua usada a los alrededores de sus casas o acequias, lo cual podría estar vinculado a hábitos establecidos o limitaciones de conocimiento sobre el impacto ambiental. El 55.8% raramente reutilizan agua, lo que representa el mayor grupo. Esto debido a falta de educación ambiental, a sistemas inadecuados que dificultan la práctica y a percepciones de que la reutilización no es necesaria o prioritaria, pues es una práctica establecida de crianza. Un 20.8% a veces reutilizan el agua, lo que refleja esfuerzos intermitentes o limitados para adoptar prácticas sostenibles. El 20% indican que a menudo reutilizan el agua para tareas como riego o limpieza, lo que evidencia una conciencia ambiental más sólida y un compromiso con la sostenibilidad. El 2.5% mencionan que siempre reutilizan agua, siendo este el

grupo más pequeño que refleja ejemplos de buenas prácticas que deberían ser replicadas y promovidas en la comunidad para aumentar la sostenibilidad.

De modo que la reutilización del agua en la comunidad es limitada, ya que más de la mitad de los beneficiarios (55.8%) raramente lo hace y solo un 2.5% la reutiliza siempre. Para mejorar la situación, es esencial fomentar una mayor educación y sensibilización sobre la reutilización del agua, así como implementar sistemas que faciliten esta práctica, asegurando así una gestión más eficiente y sostenible de los recursos hídricos en la comunidad.

Figura 32

Frecuencia en que la calidad del agua cumple con los estándares establecidos



En la figura 32 indica que un 12.5% de los beneficiarios indica que raramente la calidad del agua distribuida cumple con los estándares establecidos en los proyectos de saneamiento. Es decir, que una pequeña fracción de la población experimenta insatisfacción frecuente con la calidad del agua. Esta respuesta está relacionada con problemas recurrentes en el proceso de distribución y en la tratabilidad del agua antes de su entrega a la comunidad. Por un lado, el 15% señala que a veces la calidad del agua cumple con los estándares. Esto refleja una situación intermitente, donde la calidad del agua no es constante y puede haber variaciones dependiendo de factores como la demanda

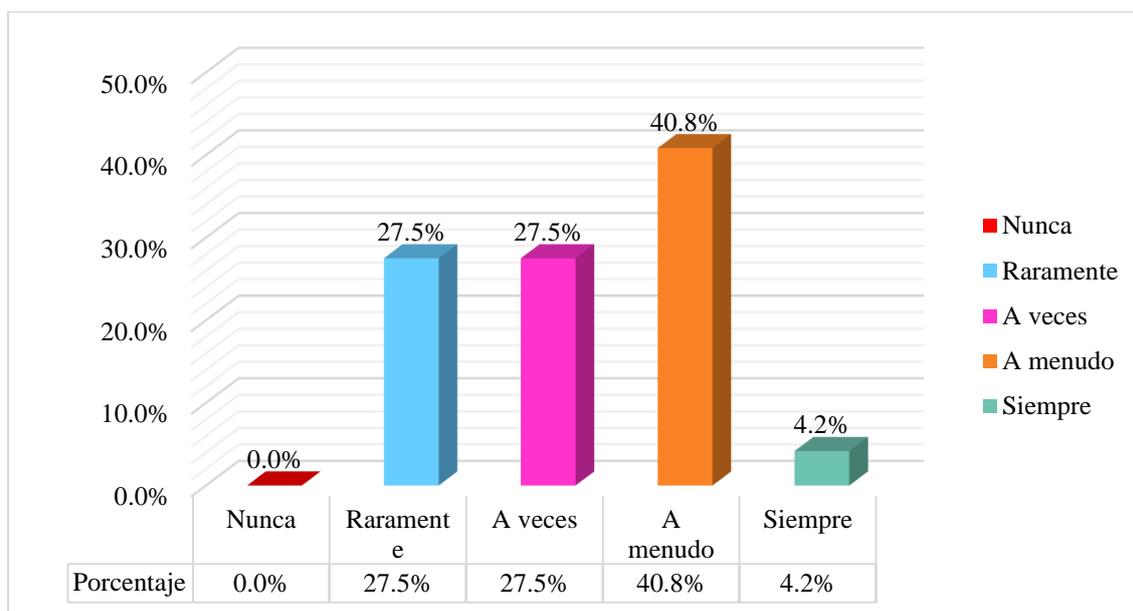
o condiciones climáticas que afecten la infraestructura de distribución. Por otro lado, el 72.5%, indica que a menudo la calidad del agua distribuida cumple con los estándares establecidos. Este porcentaje refleja una situación positiva, en la que la comunidad percibe que el sistema de saneamiento y tratamiento de agua está funcionando adecuadamente en la mayoría de los casos. El hecho de que una gran parte de la población esté satisfecha indica que los proyectos de saneamiento están siendo efectivos en el cumplimiento de los estándares establecidos.

Por ende, esto es positivo desde el punto de vista de la sostenibilidad, ya que significa que los recursos hídricos son gestionados de manera eficiente, reduciendo la probabilidad de riesgos sanitarios y promoviendo la confianza en los servicios. Además, la calidad constante del agua ayuda a asegurar la continuidad del servicio, evitando la necesidad de intervenciones costosas o correcciones frecuentes.

Estos resultados se relacionan con el estudio de Quispe y Rafael (2019), que destaca la importancia de la gestión de las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS) en la sostenibilidad de los servicios de agua potable, tal como se sugiere en el estudio de Quispe y Rafael, las percepciones intermitentes sobre la calidad del agua indican que hay variaciones que podrían deberse a factores externos, como cambios climáticos o fluctuaciones en la demanda.

Figura 33

Frecuencia en que el agua que consumen está libre de sedimentos



La figura 33 muestra que un 27.5% de los beneficiarios consideran que raramente el agua que consumen, está libre de sedimentos. Por lo general, enfrentan dificultades con el agua que llega a sus viviendas, debido a errores en el proceso de filtrado y en el tratamiento del agua previo a su distribución. Estos problemas no han sido solucionados debido a la escasez de presupuesto, pues se trata de una antigua conexión distinta a la que se distribuye a los demás beneficiarios. Además, el 27.5% señala que a veces el agua que utilizan está libre de sedimentos. En otras palabras, la presencia de sedimentos es esporádica, es decir, depende de elementos como la demanda y las condiciones del entorno, que afectan en la capacidad de los sistemas de tratamiento para filtrar el agua de manera correcta. En cambio, un 40.8% señala que a menudo el agua que utilizan está libre de sedimentos. En relación a esta cifra, es evidente que el sistema de tratamiento y distribución opera de forma relativamente eficaz la mayoría de tiempo. Finalmente, únicamente un 4.2% indica que siempre el agua que consumen está libre de sedimentos. A pesar de que algunas personas pueden estar contentos con la calidad del agua ya que su

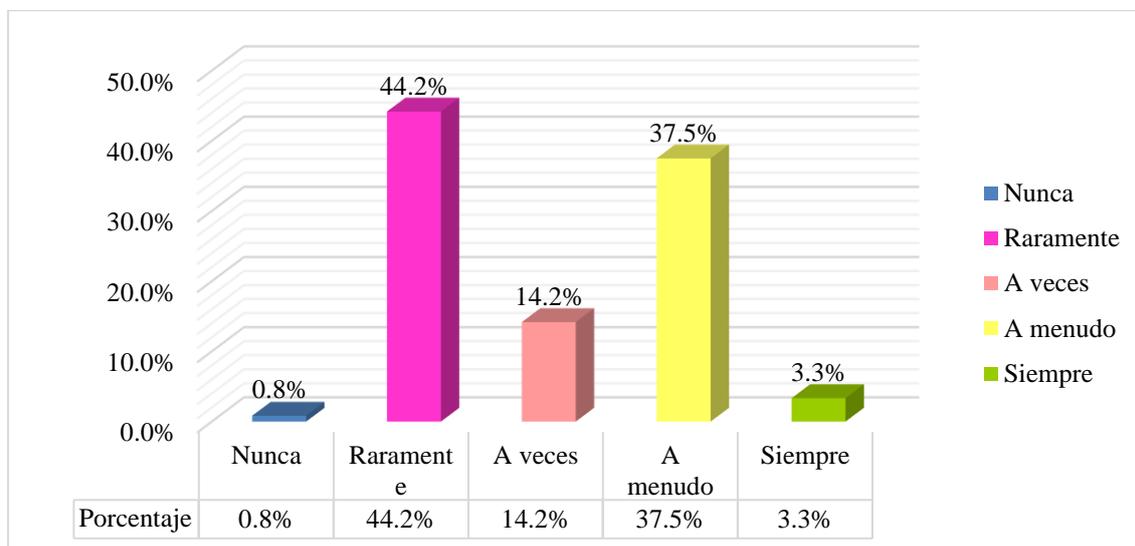
red de distribución se encuentra en buen estado, la mayoría de la comunidad todavía enfrenta dificultades esporádicas vinculadas a los sedimentos.

En general, el hecho de tener sedimentos en el agua es un indicador significativo de la calidad del servicio de agua y saneamiento. A pesar de que una proporción considerable de la comunidad experimenta que el agua se encuentra relativamente libre de sedimentos, los hallazgos indican que hay una variabilidad significativa en la calidad del agua. Para mejorar la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento, es crucial que los sistemas de tratamiento se optimicen para garantizar que el agua distribuida esté constantemente libre de sedimentos, minimizando los costos adicionales y mejorando la salud pública. La consistencia en la calidad del agua es fundamental para lograr proyectos de agua y saneamiento sostenibles y eficientes a largo plazo.

Los resultados coinciden con el estudio de Quispe y Rafael, que señala que la sostenibilidad del servicio de agua potable se ve afectada por deficiencias en la gestión de las JASS, donde un porcentaje significativo enfrenta riesgos debido a la falta de inversión y mantenimiento en la infraestructura. La intermitencia en la calidad del agua, que depende de factores externos, subraya la necesidad de optimizar los sistemas de tratamiento y distribución para garantizar un suministro constante y seguro, lo cual es crucial para mejorar la salud y la confianza de la comunidad en el servicio.

Figura 34

Frecuencia en que gestiona la separación de los residuos sólidos



En la figura 34 muestra que un 0.8% de los beneficiarios indica que nunca gestionan la separación de los residuos sólidos en su comunidad. Indicando que solo una pequeña fracción de la población no realiza ninguna acción para separar los residuos en sus hogares. La falta de conciencia y de prácticas ambientalmente responsables en cuanto a la separación de residuos hacen que los residuos sólidos sean desechados en un solo lugar (micro-rellenos sanitarios) y sin ningún tipo de prácticas de separación de estos residuos, a falta de la presencia de la Municipalidad con un recolector de basura. El 44.2% indica que raramente gestionan la separación de los residuos sólidos. Este porcentaje realiza esfuerzos ocasionales, pero no consistentemente, para separar los residuos. Esto refleja una falta de incentivos o conocimiento sobre la importancia de la separación de residuos además que no cuenta con la infraestructura adecuada para facilitar el proceso. El 14.2% afirma que a veces gestionan la separación de los residuos. Por eso, implementan prácticas de separación en algunos momentos, pero no de forma regular, la conciencia ambiental de estos individuos varía según las circunstancias, como la disponibilidad de espacios o recipientes adecuados para separar los residuos. El 37.5% de

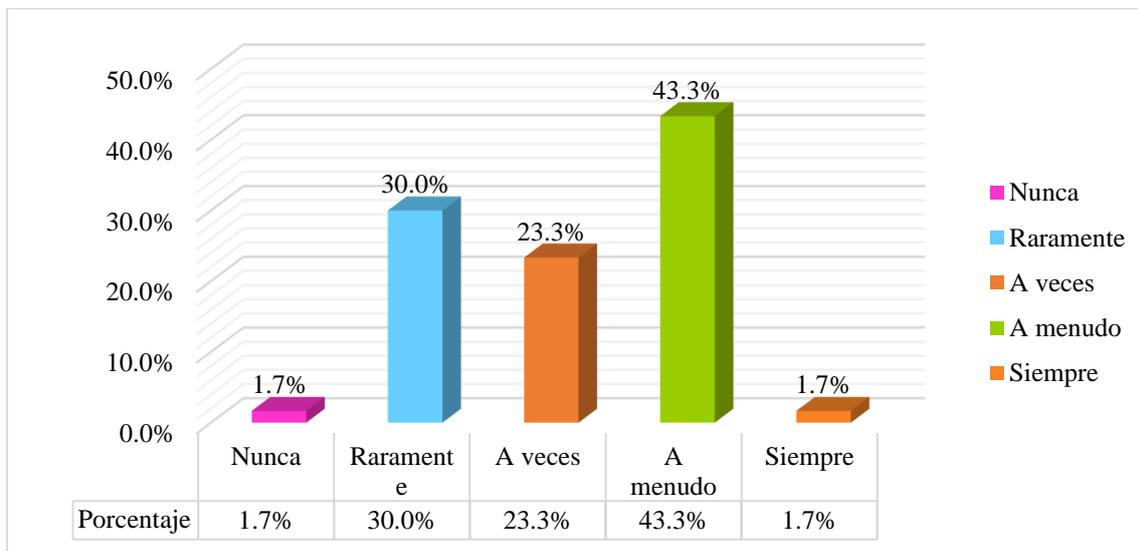
los encuestados indica que a menudo gestionan la separación de los residuos, pues practican en ciertos casos la separación favoreciendo de materiales como las botellas para reciclar y luego vender o usar en sus productos de venta. Finalmente, un 3,3% de los encuestados indica que siempre gestionan la separación de los residuos sólidos en su comunidad. Este porcentaje es bajo, pero resalta a un pequeño grupo de individuos que son altamente comprometidos con la gestión adecuada de sus desechos.

Por consiguiente, la gestión de la separación de residuos sólidos es fundamental para la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento. La participación mayoritaria de la comunidad en prácticas de separación es clave para minimizar la contaminación del agua y optimizar los procesos de tratamiento y disposición de residuos. Sin embargo, la irregularidad en la separación de residuos (44.2% rara vez lo hace y 14.2% a veces) es un desafío que debe ser abordado mediante mejores programas de educación ambiental, la provisión de infraestructura adecuada y la promoción de hábitos sostenibles a nivel comunitario.

Los resultados evidencian una situación preocupante, donde una pequeña fracción de beneficiarios no realiza ninguna acción para separar sus desechos. Esta falta de conciencia y prácticas ambientales responsables se ve reflejada en el uso de micro-rellenos sanitarios sin separación adecuada de residuos, lo que genera un impacto negativo en la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento. Aunque una parte de la población muestra esfuerzos esporádicos para separar residuos, la irregularidad en estas prácticas indica la necesidad de incentivos y educación sobre la importancia de esta acción.

Figura 35

Frecuencia con la que gestiona los residuos sólidos con prácticas como evitar arrojar residuos en áreas no autorizadas



La figura 35 muestra que un 1.7% de los beneficiarios indica que nunca gestionan los residuos sólidos adecuadamente, arrojándose en áreas no autorizadas como calles, ríos, parques o terrenos. Mientras que un 30% indica que raramente gestionan los residuos de forma adecuada, arrojándose en lugares no autorizados. El 23.3% de los encuestados afirma que a veces gestiona correctamente los residuos. Esto indica que una parte significativa de la comunidad tiene conciencia parcial sobre la importancia de evitar arrojar residuos en espacios no autorizados, pero esta práctica no es algo consistente en su vida diaria. Un 43.3% indica que a menudo gestiona correctamente los residuos, evitando arrojarlos en lugares no autorizados. Este es el porcentaje más alto, lo que refleja que una gran parte de la comunidad realiza prácticas responsables en cuanto a la gestión de residuos, pues, aunque no separen los residuos si tienen un lugar específico para desecharlos (micro-relleno). La frecuencia con la que esta acción se lleva a cabo muestra un nivel razonable de conciencia ambiental y un comportamiento más sostenible en relación con la disposición de los residuos. Finalmente, un 1.7% afirma que siempre gestionan correctamente sus residuos, evitando arrojarlos en lugares no autorizados. Este porcentaje es bajo, pero resalta a un grupo reducido de personas que son sumamente

responsables con la gestión de sus residuos y que aplican de manera constante prácticas ambientales responsables.

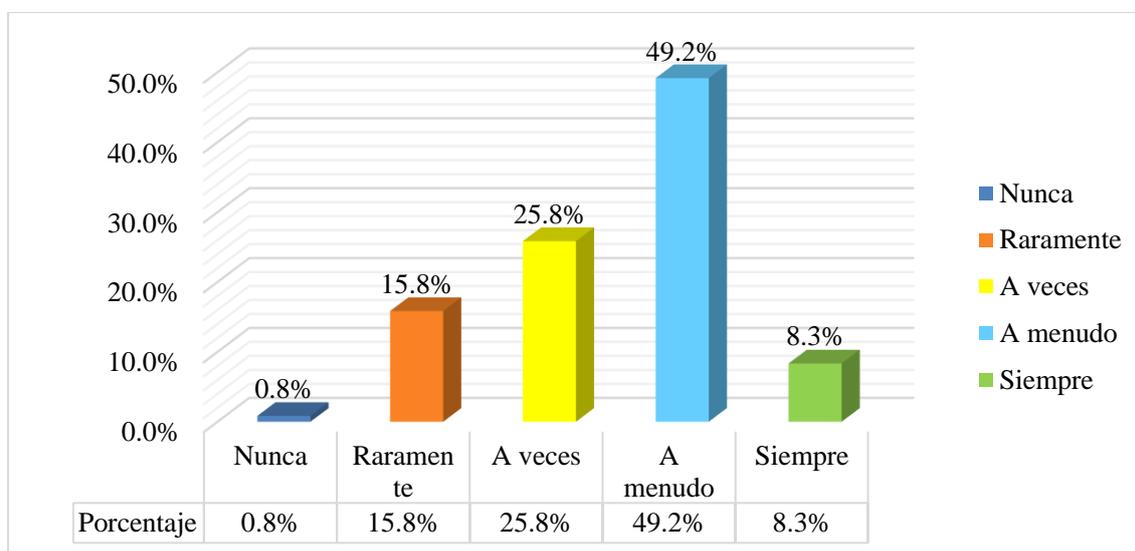
Por ello, la gestión de residuos sólidos es fundamental para la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento. La disposición adecuada de residuos, evitando arrojarlos en áreas no autorizadas, es esencial para minimizar la contaminación de los cuerpos de agua, garantizar la calidad del agua y proteger los ecosistemas. La educación ambiental, el compromiso de la comunidad y la mejora de la infraestructura son aspectos clave para lograr una mayor sostenibilidad en la gestión de residuos y en los proyectos de agua y saneamiento.

Los resultados mantienen relación con lo encontrado por Monja (2021) resalta la importancia de la participación comunitaria en la gestión del agua y saneamiento, donde la falta de conciencia y liderazgo puede repercutir negativamente en la sostenibilidad de los recursos. La gestión de residuos sólidos está íntimamente relacionada con la calidad del agua y la salud, por lo que es crucial abordar estos problemas a través de iniciativas de educación ambiental que fomenten prácticas responsables entre los beneficiarios.

D3: Social

Figura 36

Frecuencia con la que realiza prácticas de higiene como lavado de manos antes de comer o preparar alimentos, así como también después de usar el baño

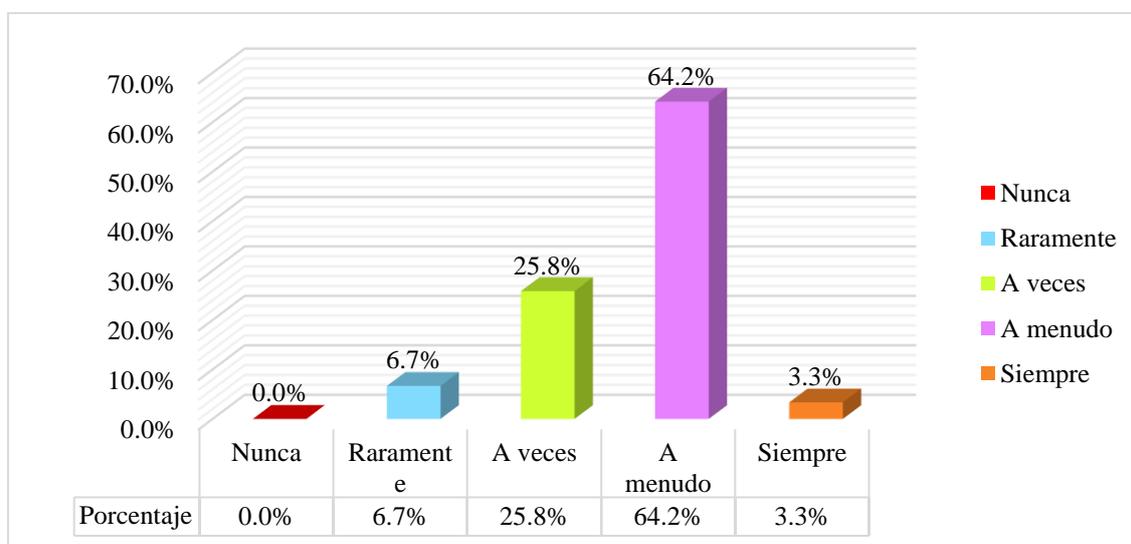


La figura 36 muestra que un 0.8% de los beneficiarios indica que nunca realiza prácticas de higiene como el lavado de manos antes de comer, preparar alimentos o después de usar el baño. Este porcentaje es muy bajo, lo cual es positivo, ya que sugiere que sólo una fracción mínima de la población no tiene en cuenta esta práctica básica de higiene. El 15.8% menciona que raramente realiza estas prácticas de higiene. Lo cual se debe a que como indican, les es difícil cumplir con estas prácticas en momentos de trabajo en el campo, pues se dedican a la agricultura, ganadería o construcción y en estas circunstancias no acceden a recursos básicos de higiene. El 25.8% afirma que a veces realiza el lavado de manos antes de comer o después de usar el baño. Este porcentaje muestra que hay espacio para mejorar la constancia en las prácticas de higiene personal. El 49.2% menciona que a menudo realiza estas prácticas de higiene y refleja que una parte significativa de la comunidad tiene el hábito de lavarse las manos regularmente, lo cual es fundamental para la prevención de enfermedades y la efectividad de los proyectos de agua y saneamiento. Finalmente, un 8.3% indica que siempre realiza el lavado de manos antes de comer o preparar alimentos, y después de usar el baño.

Los resultados mantienen relación con lo encontrado por Vásquez (2019) señala que la sostenibilidad de los sistemas de agua potable depende también de factores como la educación y la conciencia sobre la importancia de la higiene. En este sentido, la comunidad presenta un deseo de mejorar sus prácticas, pero enfrenta obstáculos como la falta de acceso a recursos básicos durante actividades laborales.

Figura 37

Frecuencia con la que dispone de insumos de higiene personal

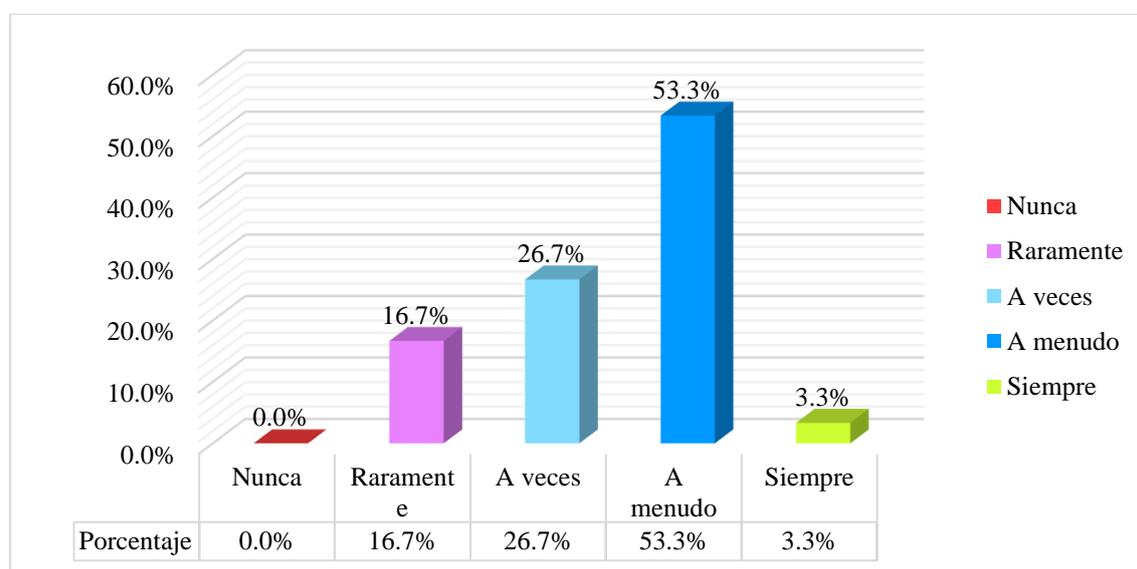


En la figura 37, como se puede apreciar, un 6.7% de los beneficiarios indica que raramente tiene acceso a insumos de higiene personal como jabón y papel higiénico en su hogar. Lo cual se debe a factores económicos y la falta de accesibilidad de productos que hay en la comunidad. El 25.8% menciona que a veces dispone de insumos de higiene personal. Si bien la mayoría de los hogares tiene acceso a estos productos en algunos momentos, todavía hay una proporción significativa de personas que no pueden garantizar el acceso constante a ellos. El 64.2% afirma que a menudo dispone de insumos de higiene personal en su hogar, lo que representa una gran mayoría. Finalmente, un 3.3% indica que siempre tiene insumos de higiene personal en su hogar. Ya que su acceso constante y sin interrupciones a estos productos, se debe a la facilidad de obtener sus productos en la ciudad o que son distribuidos por familiares que residen en la ciudad de Cajamarca.

Coincide con el estudio de López indica que la falta de acceso constante a insumos de higiene puede ser un obstáculo significativo para la implementación efectiva de prácticas de higiene en el hogar. La alta dependencia de factores económicos y de disponibilidad en la comunidad sugiere que la situación no es uniforme. Aunque el acceso a insumos básicos es un paso positivo hacia la mejora de la salud, es necesario abordar las disparidades existentes para garantizar que todos los hogares puedan contar con estos productos de manera continua.

Figura 38

Frecuencia con que las familias se mantienen libres de enfermedades gastrointestinales



En la figura 38 muestra que un 16.7% de los beneficiarios indica que raramente alguien en su hogar se mantiene libre de enfermedades gastrointestinales. Esta situación está relacionada con problemas en el acceso a agua limpia ya que al ser recurrente la interrupción del flujo de agua a sus viviendas, optan por fuentes de agua como pozos, ojos de agua o agua que recogen de viviendas que sí cuentan con el recurso de agua, sin embargo, estos recipientes no son protegidos del polvo o insectos que los pueden contaminar. El 26.7% menciona que a veces alguien en su hogar padece de enfermedades gastrointestinales. Esto indica que, el acceso a agua limpia o las prácticas de saneamiento pueden no ser óptimos o están siendo interrumpidos. El 53.3% indica que a menudo nadie

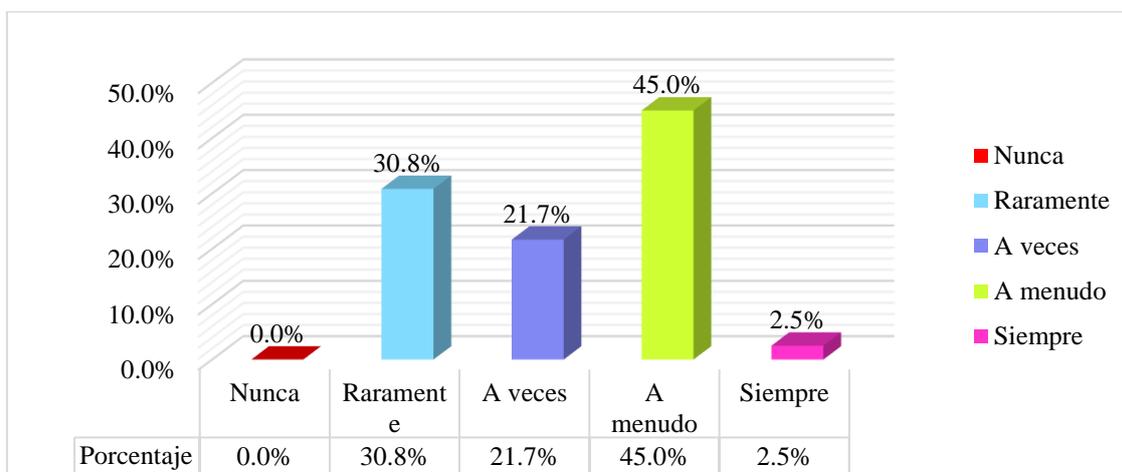
en su hogar experimenta enfermedades gastrointestinales. Esto sugiere que, al menos para la mitad de la población, los sistemas de agua potable y saneamiento están siendo efectivos en la prevención de enfermedades. Finalmente, un 3.3% afirma que siempre alguien en su hogar se mantiene libre de enfermedades gastrointestinales. Aunque es un porcentaje pequeño, refleja a un grupo que tiene acceso constante y seguro a agua potable de calidad y mantiene prácticas adecuadas de saneamiento e higiene.

En resumen, para garantizar la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento, es crucial abordar estas desigualdades y asegurar que todos los hogares tengan acceso constante a agua potable segura y sistemas de saneamiento eficaces, minimizando así los riesgos de enfermedades gastrointestinales y mejorando la calidad de vida de las comunidades.

En cuanto a la teoría de la acción social, se podría considerar la Teoría de la Comunicación de Niklas Luhmann, que enfatiza la importancia de la comunicación en la formación de expectativas sociales. En este contexto, la forma en que se comunican los riesgos y las prácticas de saneamiento dentro de la comunidad puede influir en las decisiones individuales y colectivas sobre la gestión del agua y la salud. Al mejorar la comunicación sobre la importancia de la higiene y el acceso a agua limpia, se pueden fomentar prácticas más saludables y fortalecer el compromiso comunitario con la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento.

Figura 39

Frecuencia con que el consumo de agua no genera aumento de casos de diarrea



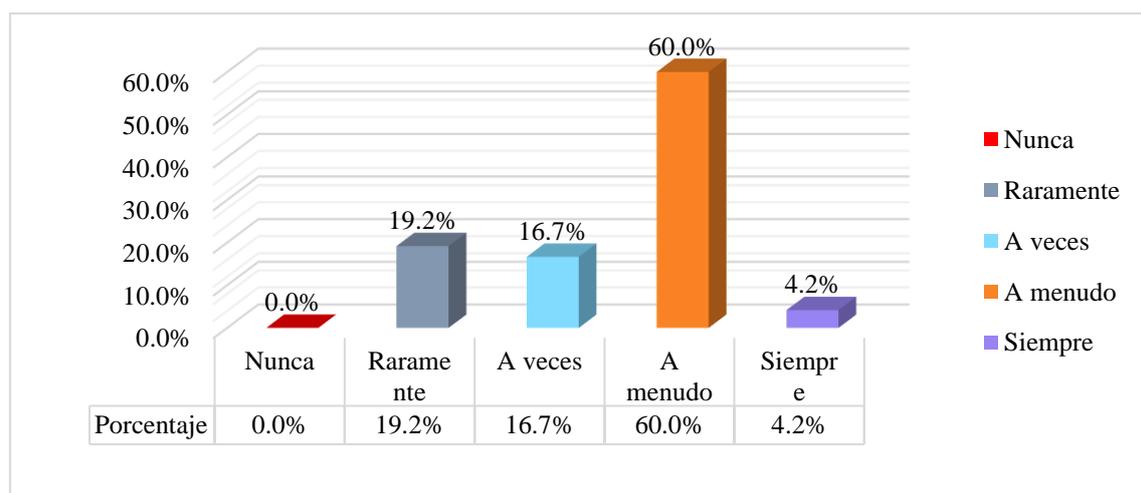
En la figura 39 como se puede apreciar un 30.8% de los beneficiarios indica que raramente el consumo de agua en su hogar genera casos de diarrea. Esto significa que, el agua potable que reciben no genera problemas gastrointestinales con frecuencia. Sin embargo, la palabra "raramente" indica que en ciertos momentos podrían haber ocurrido episodios de diarrea asociados con la calidad del agua, lo cual es una señal de que el sistema de agua potable aún podría tener ciertos riesgos de contaminación o que no es completamente seguro en todo momento, esto está relacionado con la presencia de contaminantes (bacterias, virus o parásitos) en el agua distribuida y con prácticas inadecuadas en el manejo del agua en los hogares. El 21.7% indica que a veces el consumo de agua genera casos de diarrea. Esto implica que, aunque no es un problema constante, existe una frecuencia importante de episodios de diarrea que se pueden asociar a la calidad del agua. El 45% de los encuestados indica que a menudo el consumo de agua en su hogar no genera casos de diarrea. Este es un porcentaje significativo, lo que sugiere que muchas personas en la comunidad no enfrentan frecuentemente problemas de salud relacionados con el consumo de agua. Finalmente, un 2.5% indica que siempre el consumo de agua no les genera casos de diarrea. Por cuanto, la frecuencia con la que el consumo de agua genera problemas de diarrea es un indicador clave de la calidad del agua y la eficacia de

los proyectos de agua y saneamiento. Los resultados muestran que, aunque la mayoría de los hogares no enfrentan problemas graves de salud de manera constante, un cierto porcentaje de la población experimenta problemas de salud gastrointestinal relacionados con el agua, lo que indica deficiencias significativas en la calidad del agua y las prácticas inadecuadas por parte de ellos.

Coincide con la teoría de Acción Social de Max Weber, entendiéndose que los significados y percepciones que los individuos atribuyen a la calidad del agua influyen en su comportamiento. La identidad comunitaria y el sentido de pertenencia juegan un papel crucial en la participación de los habitantes en la gestión del agua. Aquellas comunidades que sienten que el agua es un recurso compartido están más inclinadas a adoptar prácticas adecuadas de higiene y a comprometerse con la sostenibilidad de los proyectos. Por lo tanto, es esencial fomentar una cultura de participación comunitaria y responsabilidad colectiva para mejorar la calidad del agua y garantizar la salud en la comunidad.

Figura 40

Frecuencia con la que tiene hábitos de limpieza como desinfectar las superficies de las UBS



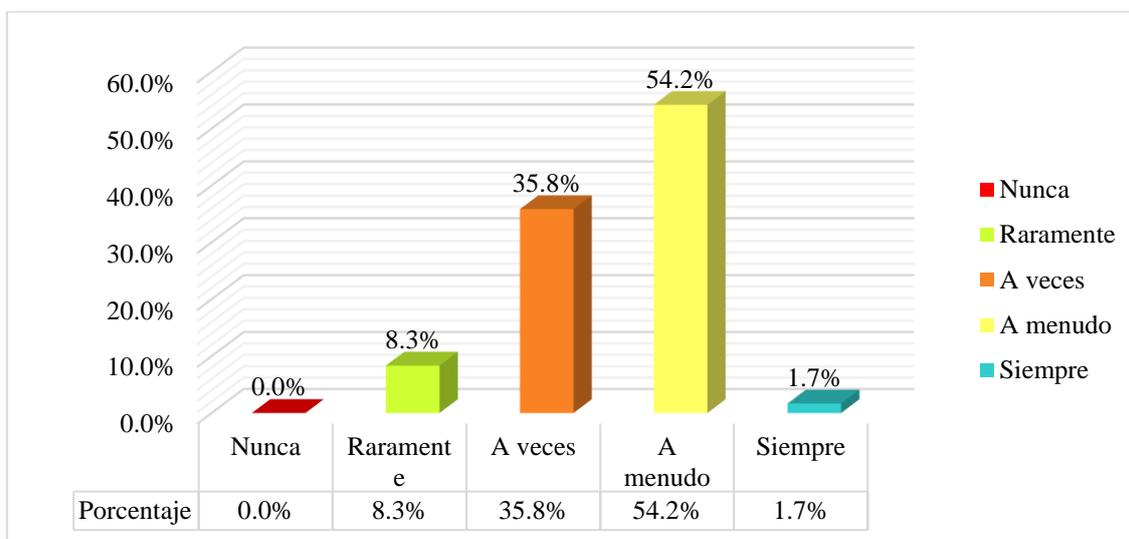
En la figura 40 como se muestra el 19.2% de los beneficiarios indica que raramente desinfectan las superficies de la UBS. Esto sugiere que casi una quinta parte de los hogares no mantienen prácticas de limpieza regulares en las zonas críticas de

higiene. La razón por la que algunas familias no perciben la necesidad de realizar desinfecciones frecuentes, es debido a que enfrentan dificultades económicas o de tiempo para hacerlo. El 16.7% señala que a veces desinfectan las superficies de la UBS. Pues mencionan que desinfectan cuando perciben que es necesario, como después de un uso intensivo de las instalaciones o cuando notan la acumulación de suciedad. El 60% indica que a menudo desinfectan las superficies de la UBS, ya que estas personas entienden la importancia de la higiene en las zonas donde se maneja el agua y las actividades de saneamiento, y que toman medidas para garantizar que los espacios de la UBS se mantengan lo más limpios posibles. El 4.2% restante indica que siempre desinfectan las superficies de la UBS. Este porcentaje siguen prácticas de higiene estrictas y consistentes. Estos hogares tienen recursos y tiempo disponibles para dedicar a la limpieza diaria o incluso a mantener estándares más rigurosos de desinfección, lo cual es positivo para la salud y la sostenibilidad de los sistemas de saneamiento.

Desde la perspectiva de la Teoría de la Sostenibilidad de John Elkington (1994), la práctica de desinfección en las superficies de las UBS debe analizarse considerando los tres pilares fundamentales: el económico, el social y el ambiental. La irregularidad en las prácticas de limpieza refleja desigualdades económicas que limitan el acceso a recursos básicos como productos de limpieza, mientras que, desde el pilar social, denota la necesidad de fortalecer la educación y la concienciación sobre la importancia de la higiene en la salud comunitaria. En términos ambientales, estas prácticas inconsistentes pueden aumentar los riesgos de contaminación y deteriorar la eficacia de los sistemas de saneamiento.

Figura 41

Frecuencia con que verifica la disponibilidad de insumos de limpieza



En la figura 41 como se muestra el 8.3% de los beneficiarios indica que raramente verifica si tiene insumos de limpieza disponibles. La falta de verificación se debe a la falta de recursos o desinterés en mantener una adecuada provisión de productos de limpieza. Esto refleja que en algunos hogares no se percibe la necesidad constante de productos desinfectantes, lo que pone en riesgo la salud pública y la eficacia del saneamiento en el hogar. El 35.8% señala que a veces verifica si tiene insumos de limpieza. Este comportamiento sugiere que una proporción significativa de personas no tiene una rutina establecida para garantizar que los productos de limpieza estén disponibles en todo momento, sino que lo hacen en función de la necesidad. Solo verifiquen la disponibilidad cuando se presentan problemas de higiene o cuando se acaba un producto. El 54.2% afirma que a menudo verifica si tiene productos de limpieza disponibles, aquí se evidencia una mayor conciencia sobre la importancia de la disponibilidad de insumos para mantener el entorno doméstico limpio y seguro. Finalmente, el 1.7% restante indica que siempre verifica la disponibilidad de insumos de limpieza, esto refleja un alto nivel de conciencia y responsabilidad en cuanto a la higiene y el saneamiento en el hogar. Además, estas personas tienen una rutina establecida de

cuidado y mantenimiento de la higiene y son conscientes de la necesidad de mantener un entorno doméstico saludable en todo momento.

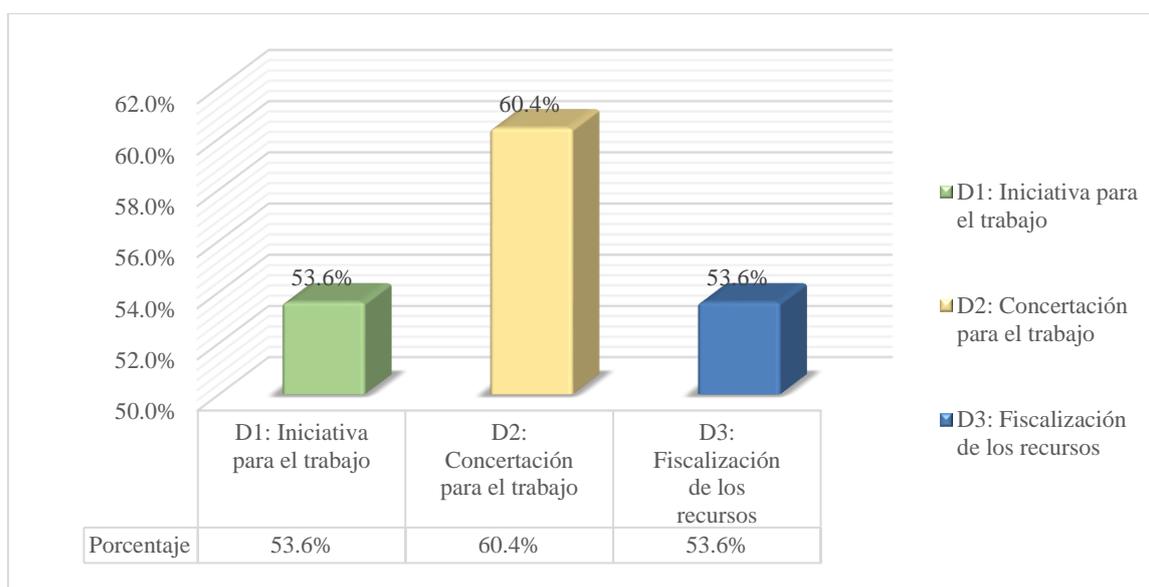
Por consiguiente, la frecuencia con la que se verifica la disponibilidad de insumos de limpieza tiene un impacto directo en la efectividad de los proyectos de agua y saneamiento y en la salud pública. Estos resultados coinciden con el estudio de Van Biesebroeck y Zaurino (2019), quienes destacaron que la participación activa de la comunidad es fundamental para la sostenibilidad de los proyectos de agua y saneamiento; en este caso, la falta de una verificación regular de insumos podría reflejar una participación inadecuada en las prácticas de higiene.

4.2. Resultados totales de las variables investigadas

V1. Participación comunitaria

Figura 42

Variable 1: Participación comunitaria



En la figura 42 muestra que los resultados reflejan un porcentaje moderado de participación comunitaria en el proyecto de agua y saneamiento en Mahuaypampa. La iniciativa para el trabajo con un 53.6% muestra que, aunque existe una disposición para involucrarse en el trabajo, la iniciativa es parcial y podría necesitar de estímulos adicionales para incentivar la participación individual y colectiva en el proyecto. Este

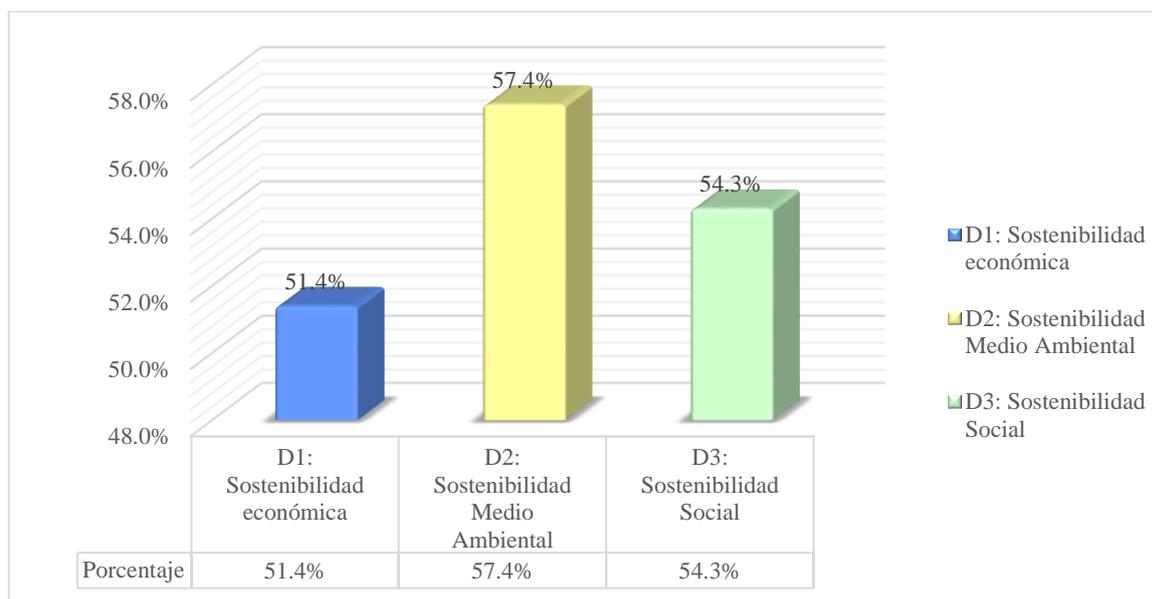
dato refleja que los miembros de la comunidad están parcialmente comprometidos, pero no necesariamente son los primeros en tomar la delantera en las tareas que requieren acción. La concertación para el trabajo 60.4% evidencia una cooperación significativa dentro de la comunidad. Esto sugiere que existe un buen grado de comunicación y coordinación entre los miembros de la comunidad cuando se trata de trabajar en el proyecto de agua y saneamiento. La concertación es clave para garantizar que las acciones sean colectivas y alineadas, lo que favorece el desarrollo y la sostenibilidad del proyecto. lo cual es positivo para el desarrollo colectivo. Sin embargo, aún hay espacio para mejorar la cohesión social y la distribución equitativa de responsabilidades, especialmente en tareas más complejas. Este nivel de acuerdo fortalece el proyecto, pero para garantizar su éxito sostenido es necesario consolidar mecanismos formales de colaboración y toma de decisiones. En cuanto a la fiscalización de recursos 53.6%, indica que, aunque se percibe un interés por la transparencia y la rendición de cuentas, no todos los miembros de la comunidad están suficientemente involucrados en la fiscalización de cómo se manejan los recursos, lo cual es crucial para evitar malversación y asegurar la eficiencia en el uso de los fondos destinados al proyecto. Una participación más activa en esta área podría fortalecer la confianza de la comunidad en el proyecto y garantizar su sostenibilidad a largo plazo.

Por tanto, aunque la comunidad muestra disposición y cierta capacidad para trabajar colectivamente, es necesario fomentar una mayor iniciativa, fortalecer la supervisión de recursos y consolidar la cooperación en todas las fases del proyecto. Estas acciones contribuirán a garantizar la sostenibilidad y el impacto positivo del proyecto en el caserío de Mahuaypampa.

V2 Sostenibilidad

Figura 43

Variable 2: Sostenibilidad



La figura 43 muestra los resultados que la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento en Mahuaypampa tiene un nivel moderado en sus dimensiones económica, medioambiental y social, con avances importantes, pero también áreas críticas a reforzar. En el aspecto económico con un 51.4%, se identifica una base de recursos y un manejo financiero razonable, aunque insuficiente para garantizar la autosuficiencia a largo plazo. Este porcentaje evidencia limitaciones en la generación de ingresos y en la cobertura de costos operativos, lo que pone en riesgo la estabilidad económica del proyecto. Para lo cual es necesario optimizar la planificación financiera y diversificar las fuentes de ingresos para consolidar su viabilidad. En cuanto a la sostenibilidad medioambiental 57.4%, el impacto positivo es moderado, reflejando conciencia y acciones en pro del cuidado ambiental, aunque estas no son completamente integrales. Persisten desafíos en la gestión de recursos hídricos, el tratamiento de aguas residuales y la protección de ecosistemas locales. Incrementar el compromiso y adoptar prácticas más sostenibles será esencial para minimizar el impacto ambiental del proyecto y garantizar su funcionalidad sin comprometer el entorno natural. Finalmente, la sostenibilidad social con un 54.3%

muestra un impacto positivo en términos de cohesión y calidad de vida, pero evidencia oportunidades de mejora en la inclusión, participación y equidad. Aunque hay avances en la integración comunitaria, aún es necesario asegurar que todos los sectores participen activamente y se beneficien de manera justa. Promover una mayor participación comunitaria y un enfoque inclusivo fortalecerá el tejido social y la aceptación del proyecto.

Por tanto, se concluye que, el proyecto presenta una sostenibilidad moderada que debe ser fortalecida mediante estrategias integrales que aseguren una mayor autonomía económica, un compromiso ambiental más sólido y una cohesión social más inclusiva. Estas acciones serán clave para garantizar el éxito a largo plazo y cumplir con los objetivos del proyecto de manera sostenible y efectiva.

4.3. Prueba de hipótesis

a) Análisis inferencial

Los siguientes resultados fueron obtenidos tras la aplicación del instrumento, con la clara intención de determinar el Impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del Distrito de Chetilla, Cajamarca 2024, empleando la escala de medición (baremos) y la prueba de ANOVA, de acuerdo con lo que se presenta a continuación:

Se aplicó una prueba de normalidad para el análisis de la distribución de datos, siguiendo las siguientes indicaciones:

- Si p valor es igual o menor a 0.05, la distribución no es normal y, por ende, se aplicarían pruebas no paramétricas.
- Si p valor es mayor a 0,05, la distribución de datos será normal, y por ende se aplicarían pruebas paramétricas.

Tabla 3*Prueba de normalidad de datos*

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
V1: Participación comunitaria	,540	120	,000
V2: Sostenibilidad	,512	120	,000

a. significación de Lilliefors

Nota: SPSS versión 26

Se puede apreciar que los p valor resultantes fueron menores a 0.05; por lo cual la distribución de datos no es normal y por ende se optó por pruebas no paramétricas. En este caso, se eligió la prueba de ANOVA para medir el impacto de una variable en otra.

Comprobación de hipótesis general

H1. Existe un impacto positivo y significativo de la Participación Comunitaria en la Sostenibilidad del Proyecto de Agua y Saneamiento del Caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

Tabla 4*Resultados descriptivos hipótesis general*ANOVA^a

Modelo		Suma de cuadrados	de gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	56,250	8	7,031	44,25	,000 ^b
	Residuo	18,750	111	0,169		
	Total	75,000	119			

a. Variable dependiente: Participación Comunitaria

b. Predictores: (Constante), Sostenibilidad

Nota: SPSS versión 26

En la tabla 4 observamos que luego de aplicar la prueba de ANOVA, se obtuvo que la variable 1: Participación comunitaria, tiene un impacto positivo y significativo de **75 %** en los resultados de la variable 2: Sostenibilidad en este contexto, la suma de los cuadrados entre grupos es de 56,250, con un grado de libertad de 119 con una significancia de ,000; lo que permite rechazar la hipótesis nula (H0), pues la significancia fue menor a 0.05; y procediendo a aceptar la hipótesis alterna de investigación (H1). Por tanto, la prueba ANOVA demuestra que

hay un impacto estadísticamente significativo y positivo entre la participación comunitaria y la sostenibilidad del proyecto. Se concluye que, a mayor participación comunitaria, mayor es la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento del Caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

Comprobación hipótesis específica 1

Ha1: Existe un impacto positivo y significativo de la Participación Comunitaria en la Sostenibilidad Económica del Proyecto de Agua y Saneamiento del Caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

Tabla 5

Resultados descriptivos hipótesis específica 1

		ANOVA ^a				
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	21,716	1	21,716	102,99	,000 ^b
	Residuo	24,884	118	,211		
	Total	46,600	119			

a. Variable dependiente: Participación Comunitaria

b. Predictores: (Constante), Económica

Nota: SPSS versión 26

En los resultados expuestos en la tabla 5, derivados del análisis ANOVA, revelan que la Participación Comunitaria incide de manera positiva en un 46.6% sobre la Sostenibilidad Económica del Proyecto de Agua y Saneamiento desarrollado en el caserío Mahuaypampa, ubicado en el distrito de Chetilla, Cajamarca, durante el año 2024. El estudio reporta una suma de cuadrados entre grupos de 21,716, con 119 grados de libertad y un nivel de significancia estadística de ,000. Estos hallazgos confirman la existencia de una relación positiva y significativa entre la participación activa comunitaria y la sostenibilidad Económica del proyecto. Por lo tanto, se reafirma que el involucramiento de la población local desempeña un papel clave en el fortalecimiento de la efectividad económica de los proyectos de agua y saneamiento.

Comprobación hipótesis específica 2

Ha2: Existe un impacto positivo y significativo de la Participación Comunitaria en la Sostenibilidad Medioambiental del Proyecto de Agua y Saneamiento del Caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

Tabla 6

Resultados descriptivos hipótesis específica 2

		ANOVA ^a				
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	31,140	1	31,140	148,45	,000 ^b
	Residuo	24,660	118	,2098		
	Total	55,800	119			

a. Variable dependiente: Participación Comunitaria

b. Predictores: (Constante), Medio Ambiente

Nota: SPSS versión 26

En la tabla 6 se muestran los hallazgos obtenidos a partir de la prueba de ANOVA, en la cual se observa que existe un impacto positivo de 55.8% de la Participación Comunitaria sobre la Sostenibilidad Medioambiental del Proyecto de Agua y Saneamiento en el caserío Mahuaypampa, distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024; en este contexto, la suma de cuadrados entre grupos es de 31,140, con un grado de libertad de 119 con una significancia de ,000; por tanto, la prueba ANOVA demuestra que hay un impacto estadísticamente significativo y positivo entre la participación de la comunidad y la sostenibilidad ambiental del proyecto. Esto respalda la idea de que la inclusión y el compromiso de la población local mejora directamente la efectividad ambiental de los proyectos de agua y saneamiento.

Comprobación hipótesis específica 3

Ha3: Existe un impacto positivo y significativo de la Participación Comunitaria en la Sostenibilidad Social del Proyecto de Agua y Saneamiento del Caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

Tabla 7

Resultados descriptivos hipótesis específica 3

		ANOVA ^a				
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	27,824	1	27,824	105,0	,000 ^b
	Residuo	31,376	118	,265		
	Total	59,20	119			

a. Variable dependiente: Participación Comunitaria

b. Predictores: (Constante), Social

Nota: SPSS versión 26

La tabla 7 presenta los resultados obtenidos mediante la prueba ANOVA, los cuales indican que la Participación Comunitaria tiene un impacto positivo del 59.2% sobre la Sostenibilidad Social del Proyecto de Agua y Saneamiento en el caserío Mahuaypampa, distrito de Chetilla, Cajamarca, durante el año 2024. En este análisis, la suma de cuadrados entre grupos fue de 27.824, con 119 grados de libertad y un nivel de significancia de ,000. Estos resultados evidencian que existe una relación positiva y estadísticamente significativa entre la participación comunitaria y la sostenibilidad Social del proyecto. En consecuencia, se refuerza la noción de que la implicación activa de la población contribuye directamente a mejorar la eficacia social de las iniciativas de agua y saneamiento.

CONCLUSIONES

1. La participación comunitaria tiene un impacto positivo y estadísticamente significativo sobre la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento. La prueba ANOVA aplicada mostró un nivel de significancia de 0.000 y un grado de impacto del 75 %, lo cual confirma que, a mayor participación comunitaria, mayor sostenibilidad del proyecto, validando así la hipótesis general de la investigación.
2. La participación comunitaria tiene un impacto positivo y moderado del 46.6% en la sostenibilidad económica del proyecto. Este hallazgo confirma que el involucramiento activo de la comunidad fortalece la capacidad del proyecto para mantenerse financieramente, optimizar recursos y garantizar su continuidad a lo largo del tiempo.
3. La participación comunitaria tiene un impacto positivo y significativo del 55.8% en la sostenibilidad medio ambiental del proyecto de agua y saneamiento en Mahuaypampa. Esto indica que la integración de la población en actividades de cuidado, conservación y uso responsable del recurso hídrico contribuye de forma significativa al logro de metas ambientales y al buen manejo del ecosistema local.
4. La participación comunitaria impacta de manera positiva y significativa en un 59.2% sobre la sostenibilidad social del proyecto. Por tanto, este impacto se traduce en un involucramiento colectivo, el cual fortalece los vínculos entre los actores locales, fomenta la corresponsabilidad y promueve una cultura de gestión compartida del agua y saneamiento, consolidando el tejido social comunitario. Estas dinámicas no solo mejoran la calidad de vida de los habitantes, sino que también aseguran el mantenimiento y funcionamiento adecuado del sistema, garantizando así el bienestar colectivo y la continuidad del proyecto a largo plazo.

SUGERENCIAS

1. Se sugiere al Ministerio de vivienda, construcción y saneamiento, diseñar programas de capacitación periódica para líderes y pobladores del caserío de Mahuaypampa, enfocándose en la gestión, mantenimiento y sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento. Considerando el seguimiento continuo para asegurar el cumplimiento de los objetivos trazados. Asimismo, es importante implementar campañas de sensibilización que destaquen la relevancia de la participación comunitaria y el cuidado de los recursos naturales, además de crear incentivos económicos o sociales que fomenten el involucramiento activo de los beneficiarios.
2. Se sugiere a la Municipalidad distrital de Chetilla promover la articulación con las Juntas Administradoras de Servicios de Saneamiento (JASS), brindando soporte técnico constante, supervisar periódicamente los proyectos y establecer alianzas estratégicas con organismos que apoyen el fortalecimiento de capacidades locales.
3. Se sugiere a la JASS y a los beneficiarios establecer planes de acción claros que incluyan actividades de mantenimiento, monitoreo y recolección equitativa de cuotas, garantizar la transparencia en la gestión de fondos y promover la inclusión de todos los sectores de la comunidad en la toma de decisiones. A los beneficiarios se les insta a participar activamente en las reuniones, capacitaciones y actividades organizadas, adoptar prácticas responsables en el uso del agua y la disposición de residuos, y contribuir con el pago puntual de cuotas y en las labores de mantenimiento para asegurar la sostenibilidad del sistema.
4. Se sugiere a los futuros investigadores a profundizar en el análisis de los factores culturales y socioeconómicos que impacta en la sostenibilidad de estos proyectos, evaluar la efectividad de las estrategias implementadas por las instituciones y proponer metodologías innovadoras que integren el conocimiento local con enfoques técnicos para mejorar la participación comunitaria.

REFERENCIAS

- Banco Mundial. (2022). *Poverty in Latin America and the Caribbean: A long and bumpy road ahead*. Blogs del Banco Mundial. <https://blogs.worldbank.org/en/latinamerica/poverty-latin-america-and-caribbean-long-and-bumpy-road-ahead>
- Banco Mundial. (2023). *Perú: Siete de cada diez peruanos son pobres o están en riesgo de caer en la pobreza según nuevo informe del Banco Mundial*. World Bank. <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/04/26/peru-informe-pobreza-y-equidad-resurgir-fortalecidos>
- Díaz, V., & Calzadilla, M. (2016). *Artículos científicos, tipos de investigación y productividad científica*. Rev. Cienc. Salud vol.14 no.1 Bogotá Jan./June. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1692-72732016000100011
- Elkington, J. (1994). *Enter the Triple Bottom Line*. ES_TBL_7/1 17/8/04 7:40 pm Page 16. <https://www.johnelkington.com/archive/TBL-elkington-chapter.pdf>
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2020). *Metodología de la investigación científica (6ª ed.)*. McGraw-Hill. <https://www.esup.edu.pe/wp-content/uploads/2020/12/2.%20Hernandez,%20Fernandez%20y%20Baptista-Metodolog%C3%ADa%20Investigacion%20Cientifica%206ta%20ed.pdf>
- Huamán, O. (2023). *Participación ciudadana y sostenibilidad de la Gestión del proyecto de agua y saneamiento básico del centro poblado de Miravalle, distrito de Chalamarca, provincia de Chota 2018*. [Tesis de maestro en Ciencias, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca. <http://190.116.36.86/bitstream/handle/20.500.14074/7148/Tesis%20Eduar%20Huam%c3%a1n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2023). *Perú: Formas de acceso al agua y saneamiento básico* N°10

<https://docs.google.com/document/d/1Z07xapuubscuSL3TjRwAGBMSVhq3qVRt/edit>

Instituto Peruano de Economía (IPE). (2023). *La mitad de hogares en Cajamarca no accede a la red pública de agua y desagüe*. El Nuevo Diario. <https://www.ipe.org.pe/portal/la-mitad-de-hogares-en-cajamarca-no-accede-a-agua-y-desague/>

Irza Ingenieros S.R.L. *Informe de diagnóstico de las familias en educación sanitaria.pdf*.

Luhmann, N. (1984). *Sistemas sociales: Lineamientos para una teoría general*. Edición con Universidad Iberoamérica, México. Pontificia Universidad Javeriana. Santa Fe de Bogotá. <https://padron.entretemas.com.ve/cursos/Epistem/Libros/Luhman-SistemasSociales.pdf>

Madera, J., Aranda, L., & Gerónimo, F. (2023). *Participación comunitaria e identidad en los proyectos de turismo en zonas indígenas en el estado de Nayarit, México*. El Periplo Sustentable, (44), 31 - 51. <https://rperiplo.uaemex.mx/article/view/15470/15362>

Monja, M. (2021). *Participación comunitaria en la gestión de agua y saneamiento del centro poblado Insculás, Olmos*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca. https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/4366/1/TL_MonjaSerratoMitsy.pdf

Mugwaneza, B. (2019). *Impact of community participation on sustainability of water and sanitation projects in rural areas. case study of musanze district, northern province of rwanda*. [Tesis de maestría, Pan-african University Institute For Water and Energy Sciences]. Repositorio Institucional Pan-african University Institute For Water and

Energy Sciences. https://repository.pauwes-cop.net/bitstream/handle/1/303/MT_Benigne%20Ishimwe.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Nieto, J. (2022). *Participación comunitaria en la gestión del agua, como aporte para el desarrollo local sostenible en la parroquia Santa Ana*. [Tesis de titulación]. Universidad Politecnica Salesiana. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/23688/1/UPS-CT010160.pdf>

Organización Mundial de la Salud (OMS) & UNICEF (2022). *Estado Mundial del SANEAMIENTO. Un llamamiento urgente a transformar el saneamiento para mejorar la salud, los entornos, las economías y las sociedades*. <https://www.unicef.org/media/102811/file/Estado%20Mundial%20del%20Saneamiento.pdf>

Organizacion Panamericana de la Salud (OPS). (2023). *Agua y Saneamiento* <https://www.paho.org/es/temas/agua-saneamiento>

Perez, R. (2012). *Unidad de análisis, experimentación y explicación: respuesta al comentario o pensar como comportamiento humano complejo, de Tourinho Acta Comportamental: Revista Latina de Análisis de Comportamiento*, vol. 20, 2012, pp. 88-95 Universidad Veracruzana Veracruz. <https://www.redalyc.org/pdf/2745/274525194003.pdf>

Quispe, M., & Rafael, L. (2019). *Gestión de la JASS en la sostenibilidad de su servicio de agua potable, distrito de Jesús, Cajamarca*. [Tesis de licenciatura, Universidad Privada del Norte]. Repositorio Institucional de la Universidad Privada del Norte. <https://hdl.handle.net/11537/14982>

- Rodríguez, A., & Perez, A. (2017). *Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento* Revista Escuela de Administración de Negocios, núm. 82, 2017, pp. 1-26 Universidad EAN. <https://www.redalyc.org/pdf/206/20652069006.pdf>
- Salazar, M. (2021). *Sostenibilidad del proyecto en agua y saneamiento rural caso: jass de la localidad de Najain* [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Federico Villarreal]. Repositorio Institucional Universidad Nacional Federico Villarreal. https://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.13084/5552/UNFV_FCCSS_Salazar_Luque_Maria_Titulo_profesional_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tafur, V. (2019). *Factores que influyen en la Sostenibilidad de los sistemas de agua y saneamiento básico rural en el distrito de Bambamarca, Hualgayoc - Cajamarca*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional Universidad Nacional de Cajamarca. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/2684/FACTORES%20QUE%20INFLUYEN%20EN%20LA%20SOSTENIBILIDAD%20DE%20LOS%20SISTEMAS%20DE%20AGUA%20Y%20SANEAMIENTO%20B%3%81SICO%20RURALEN%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Tello, T., & Muñoz, J. (2022). *Participación Comunal y Sostenibilidad Social en el proyecto de saneamiento básico en las comunidades del Distrito de Pichari, 2019 – 2021*. [Tesis de Licenciatura, Universidad Nacional Del Centro Del Perú]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional Del Centro Del Perú. https://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12894/8663/T010_70077306_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Tello, C. O. (s. f.). *Muestra censal o poblacional* (2 pp.). Scribd. <https://www.scribd.com/document/391608311/Muestra-Censal-o-Poblacional>

Trivelli, C. (2023). *Pobreza Rural*. Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).

https://cies.org.pe/wp-content/uploads/2023/05/Pobreza-rural_CTrivelli.pdf

UNICEF. (2022). *Plan Estratégico de UNICEF 2022-2025*. Fondo de las Naciones Unidas para

la Infancia, Plan Estratégico de UNICEF 2022-2025.

<https://www.unicef.org/sites/default/files/2022-02/UNICEF-strategic-plan-2022-2025-publication-SP.pdf>

Van Biesebroeck, J., & Zaurino E. (2019). *Effects of trade liberalization on textile and apparel*

exports from subSahara Africa. World bank group. Africa.

<https://openknowledge.worldbank.org/server/api/core/bitstreams/f2f006f4-e531-519a-8e8b-594bc1d8ec59/content>

Vásquez, M. (2019). *Índice de sostenibilidad los sistemas de agua potable en el distrito de*

Sucre, provincia Celendín - Cajamarca. [Tesis de titulación, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio Institucional de la Universidad Nacional de Cajamarca.

<http://hdl.handle.net/20.500.14074/3582>

Vroom, V. (1964). *Teorías de las expectativas*.

<https://es.scribd.com/document/387075974/73947151-VICTOR-VROOM-doc>

Weber, M. (1922). *Economía y sociedad: esbozo de sociología comprensiva*. Fondo de cultura

económica. Picacho-Ajusco, 227. 14200 México, D.F.

<https://zoonpolitikonmx.wordpress.com/wp-content/uploads/2014/08/max-weber-economia-y-sociedad.pdf>

Zarta, P. (2017). *La sustentabilidad o sostenibilidad: un concepto poderoso para la humanidad*.

Tabula Rasa, (28), 409-423. <http://www.scielo.org.co/pdf/tara/n28/1794-2489-tara-28-00409.pdf>

APÉNDICE

APÉNDICE 01

Procesamiento de datos del instrumento

Tabla 8

Edad

	Frecuencia	%
De 18 - 22 años	4	3%
De 23-27 años	5	4%
De 28 - 32 años	23	19%
De 33 años a +	88	73%
TOTAL	120	100%

Tabla 9

Estado civil

	Frecuencia	%
Soltero/a	7	6%
Casado/a	8	7%
Conviviente	96	80%
Viudo/a	9	8%
Divorciado /a	0	0%
TOTAL	120	100%

Tabla 10

N° de hijos

	Frecuencia	%
0 hijos	3	3%
De 1 a 3	73	61%
DE 4 a 6	41	34%
De 6 a +	3	3%
TOTAL	120	100%

Tabla 11

Grado de instrucción

	Frecuencia	%
Iletrada	77	64%
Primaria	28	23%
Secundaria	13	11%
Superior Técnico	1	1%
Superior Universitario	1	1%
TOTAL	120	100%

Tabla 12
Ocupación

	Frecuencia	%
Agricultor	41	34%
Ama de casa	21	18%
Ganadero	21	18%
Comerciante	7	6%
Crianza de animales menores	23	19%
Construcción	7	6%
TOTAL	120	100%

Tabla 13
Participación en la solución de problemas

	Frecuencia	%
Nunca	1	0.8%
Raramente	19	15.8%
A veces	31	25.8%
A menudo	59	49.2%
Siempre	10	8.3%
Total	120	100%

Tabla 14
Colaboración para la solución de problemas

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	6	5.0%
A veces	32	26.7%
A menudo	74	61.7%
Siempre	8	6.7%
Total	120	100%

Tabla 15
Involucramiento como agentes de cambio

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	22	18.3%
A veces	34	28.3%
A menudo	59	49.2%
Siempre	5	4.2%
Total	120	100%

Tabla 16*Evaluación como agentes de cambio*

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	34	28.3%
A veces	28	23.3%
A menudo	57	47.5%
Siempre	1	0.8%
Total	120	100%

Tabla 17*Liderazgo*

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	24	20.0%
A veces	21	17.5%
A menudo	72	60.0%
Siempre	3	2.5%
Total	120	100%

Tabla 18*Liderazgo para la superación de obstáculos*

	Frecuencia	%
Nunca	0	0%
Raramente	8	6.7%
A veces	46	38.3%
A menudo	65	54.2%
Siempre	1	0.8%
Total	120	100%

Tabla 19*Registro de actas*

	Frecuencia	%
Nunca	0	0,0%
Raramente	37	30.8%
A veces	27	22.5%
A menudo	47	39.2%
Siempre	9	7.5%
Total	120	100%

Tabla 20
Revisión de actas

	Frecuencia	%
Nunca	2	1.7%
Raramente	8	6.7%
A veces	32	26.7%
A menudo	71	59.2%
Siempre	7	5.8%
Total	120	100%

Tabla 21
Inclusión en la toma de decisiones

	Frecuencia	%
Nunca	0	0,0%
Raramente	33	27.5%
A veces	18	15.0%
A menudo	62	51.7%
Siempre	7	5.8%
Total	120	100%

Tabla 22
Participación en la toma de decisiones

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	3	2.5%
A veces	8	6.7%
A menudo	103	85.8%
Siempre	6	5.0%
Total	120	100%

Tabla 23
Cumplimiento de responsabilidades

	Frecuencia	%
Nunca	2	1.7%
Raramente	64	53.3%
A veces	23	19.2%
A menudo	27	22.5%
Siempre	4	3.3%
Total	120	100%

Tabla 24
Sentimiento de responsabilidad para la sostenibilidad

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	14	11.7%
A veces	17	14.2%
A menudo	88	73.3%
Siempre	1	0.8%
Total	120	100%

Tabla 25
Cumplimiento de funciones

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	31	25.8%
A veces	33	27.5%
A menudo	50	41.7%
Siempre	6	5.0%
Total	120	100%

Tabla 26
Evaluación del desempeño de funciones

	Frecuencia	%
Nunca	2	1.7%
Raramente	52	43.3%
A veces	19	15.8%
A menudo	44	36.7%
Siempre	3	2.5%
Total	120	100%

Tabla 27
Seguimiento de metas

	Frecuencia	%
Nunca	1	0.8%
Raramente	37	30.8%
A veces	29	24.2%
A menudo	51	42.5%
Siempre	2	1.7%
Total	120	100%

Tabla 28
Alcance de metas

	Frecuencia	%
Nunca	2	1.7%
Raramente	20	16.7%
A veces	33	27.5%
A menudo	56	46.7%
Siempre	9	7.5%
Total	120	100%

Tabla 29
Realización de informes públicos (transparencia y acceso a la información)

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	7	5.8%
A veces	31	25.8%
A menudo	78	65.0%
Siempre	4	3.3%
Total	120	100%

Tabla 30
Garantía de la transparencia y acceso a la información

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	22	18.3%
A veces	30	25.0%
A menudo	63	52.5%
Siempre	5	4.2%
Total	120	100%

Tabla 31
Ingresos económicos

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	35	29.2%
A veces	25	20.8%
A menudo	56	46.7%
Siempre	4	3,3%
Total	120	100%

Tabla 32
Ahorros mensuales

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	24	20.0%
A veces	20	16.7%
A menudo	70	58.3%
Siempre	6	5.0%
Total	120	100%

Tabla 33
Dificultad de pago del servicio

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	10	8.3%
A veces	45	37.5%
A menudo	62	51.7%
Siempre	3	2.5%
Total	120	100%

Tabla 34
Correspondencia del pago con el servicio

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	40	33.3%
A veces	26	21.7%
A menudo	49	40.8%
Siempre	5	4.2%
Total	120	100%

Tabla 35
Inserción de la contribución

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	8	6.7%
A veces	34	28.3%
A menudo	72	60.0%
Siempre	6	5.0%
Total	120	100%

Tabla 36*Inserción para la optimización de la calidad y eficiencia del servicio*

	Frecuencia	%
Nunca	1	0.8%
Raramente	34	28.3%
A veces	19	15.8%
A menudo	61	50.8%
Siempre	5	4.2%
Total	120	100%

Tabla 37*Prácticas de conservación del recurso hídrico*

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	3	2.5%
A veces	7	5.8%
A menudo	105	87.5%
Siempre	5	4.2%
Total	120	100%

Tabla 38*Reutilización del agua*

	Frecuencia	%
Nunca	1	0.8%
Raramente	67	55.8%
A veces	25	20.8%
A menudo	24	20.0%
Siempre	3	2.5%
Total	120	100%

Tabla 39*Calidad del agua*

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	15	12.5%
A veces	18	15.0%
A menudo	87	72.5%
Siempre	0	0.0%
Total	120	100%

Tabla 40*Consumo de agua libre de sedimentos*

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	33	27.5%
A veces	33	27.5%
A menudo	49	40.8%
Siempre	5	4.2%
Total	120	100%

Tabla 41*Gestión de la separación de residuos sólidos*

	Frecuencia	%
Nunca	1	0.8%
Raramente	53	44.2%
A veces	17	14.2%
A menudo	45	37.5%
Siempre	4	3.3%
Total	120	100%

Tabla 42*Prácticas de gestión de residuos sólidos*

	Frecuencia	%
Nunca	2	1.7%
Raramente	36	30.0%
A veces	28	23.3%
A menudo	52	43.3%
Siempre	2	1.7%
Total	120	100%

Tabla 43*Prácticas de higiene*

	Frecuencia	%
Nunca	1	0.8%
Raramente	19	15.8%
A veces	31	25.8%
A menudo	59	49.2%
Siempre	10	8.3%
Total	120	100%

Tabla 44*Disposición de insumos de higiene personal*

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	8	6.7%
A veces	31	25.8%
A menudo	77	64.2%
Siempre	4	3.3%
Total	120	100%

Tabla 45*Familias libres de enfermedades gastrointestinales*

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	20	16.7%
A veces	32	26.7%
A menudo	64	53.3%
Siempre	4	3.3%
Total	120	100%

Tabla 46*Consumo de agua que no genera aumento de casos de diarrea*

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	37	30.8%
A veces	26	21.7%
A menudo	54	45.0%
Siempre	3	2.5%
Total	120	100%

Tabla 47*Hábitos de limpieza en UBS*

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	23	19.2%
A veces	20	16.7%
A menudo	72	60.0%
Siempre	5	4.2%
Total	120	100%

Tabla 48*Disponibilidad de insumos de limpieza*

	Frecuencia	%
Nunca	0	0.0%
Raramente	10	8.3%
A veces	43	35.8%
A menudo	65	54.2%
Siempre	2	1.7%
Total	120	100%

Tabla 49*Resultado Total de la Variable 1: Participación Comunitaria*

V1	Porcentaje	%
D1	53.6	53.6%
D2	60.4	60.4%
D3	53.6	53.6%

Tabla 50*Resultado Total de la Variable 2: Sostenibilidad*

V2	Porcentaje	%
D1	51.4	51.4%
D2	57.4	57.4%
D3	54.3	54.3%

APÉNDICE 02



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE SOCIOLOGÍA



CUESTIONARIO

El presente cuestionario tiene como objetivo determinar el impacto de la participación comunitaria en la sostenibilidad del proyecto de agua y saneamiento del caserío Mahuaypampa del distrito de Chetilla, Cajamarca, 2024.

Fecha:.....

INSTRUCCIÓN: Cuando complete este cuestionario, asegúrate de leer cuidadosamente cada pregunta y seleccionar solo una respuesta que refleje tu grado de acuerdo con las afirmaciones presentadas. Si tienes alguna pregunta, no dudes en consultar con la persona responsable:

Nunca	Raramente	A veces	A menudo	Siempre
1	2	3	4	5

SECCIÓN I: DATOS GENERALES

1. Edad

- a) Mayor de 18 años
- b) De 19 a 23 años
- c) De 24 a 28 años
- d) De 29 a 33 años
- e) De 34 a más

2. Estado civil

- a) Soltero(a)
- b) Casado(a)
- c) Conviviente
- d) Viudo (a)
- e) Divorciado (a)

3. N° de hijos:

- a) 0 hijos
- b) De 1 a 3 hijos
- c) De 4 a 6 hijos
- d) De 6 hijos a mas

4. Grado de instrucción

- a) Iletuada
- b) Primaria
- c) Secundaria
- d) Superior técnico
- e) Superior universitaria

5. Ocupación

- a) Agricultor
- b) Ama de casa
- c) Ganadero
- d) Comerciante
- e) Crianza de animales menores
- f) Construcción

SECCIÓN II: VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

VARIABLE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA						
DIMENSIONES	INDICADORES					
	1	2	3	4	5	
Iniciativa para el trabajo	1	¿Con qué frecuencia participa usted en la solución de problemas relacionados con los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad?				
	2	¿Con qué frecuencia colabora con otros miembros de la comunidad para solucionar problemas en los proyectos de agua y saneamiento?				
	3	¿Con qué frecuencia se involucra como agentes de cambio en los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad?				
	4	¿Con qué frecuencia evalúa usted, como agente de cambio, el impacto de los cambios implementados en los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad?				
	5	¿Con qué frecuencia usted lidera en su comunidad?				
	6	¿Con qué frecuencia el liderazgo en su comunidad ayuda a superar obstáculos en los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad?				
Concertación para el trabajo	7	¿Con qué frecuencia se registran actas de acuerdo en las reuniones relacionadas con los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad?				
	8	¿Con qué frecuencia se revisan las actas de acuerdo para asegurar que se cumplan los compromisos establecidos?				
	9	¿Con qué frecuencia se incluye a la comunidad en la toma de decisiones relacionadas con los proyectos de agua y saneamiento?				
	10	¿Qué tan activamente participa usted en la toma de decisiones relacionadas con los proyectos de agua y saneamiento?				
	11	¿Con qué frecuencia cumplen los miembros de la comunidad con las responsabilidades asignadas en los proyectos de agua y saneamiento?				
	12	¿Con qué frecuencia se siente responsable por la sostenibilidad a largo plazo de los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad?				
Fiscalización de los recursos	13	¿Con qué frecuencia cumple usted con las funciones asignadas en los proyectos de agua y saneamiento?				
	14	¿Con qué frecuencia se evalúa su desempeño en las funciones asignadas dentro de los proyectos de agua y saneamiento?				
	15	¿Con qué frecuencia se realiza un seguimiento del progreso hacia las metas establecidas en los proyectos de agua y saneamiento?				
	16	¿Qué tan frecuentemente se alcanzan las metas establecidas para los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad?				
	17	¿Con qué frecuencia se realizan informes públicos para asegurar la transparencia y el acceso a la información sobre el uso de los recursos en proyectos de agua y saneamiento en su comunidad?				
	18	¿Con qué frecuencia se garantiza la transparencia y se tiene acceso a la información financiera y de recursos disponible para la comunidad en los proyectos de agua y saneamiento?				

Escala valorativa:

1 = Nunca

2 = Raramente

3 = A veces

4 = A menudo

5 = Siempre

VARIABLE SOSTENIBILIDAD							
DIMENSIONES	INDICADORES						
			1	2	3	4	5
Económica	19	¿Con qué frecuencia los ingresos de su hogar no son suficientes para cubrir las necesidades básicas?					
	20	¿Con qué frecuencia usted no logra ahorrar parte de sus ingresos mensuales?					
	21	¿Con qué frecuencia enfrenta dificultades para realizar el pago de los servicios de agua y saneamiento?					
	22	¿Con qué frecuencia siente que los servicios de agua y saneamiento que recibe están en correspondencia con los pagos que realiza?					
	23	¿Con qué frecuencia su inserción ha contribuido en el mejoramiento del servicio de agua y saneamiento en su comunidad?					
	24	¿Con qué frecuencia su inserción optimiza la calidad y eficiencia del servicio en los proyectos de agua y saneamiento en su comunidad?					
Medio ambiente	25	¿Con qué frecuencia usted adopta prácticas de conservación del recurso hídrico, como cerrar el grifo mientras se lava los dientes o reducir el tiempo en la ducha?					
	26	¿Con qué frecuencia usted reutiliza agua para su conservación en tareas como el riego de plantas o la limpieza?					
	27	¿Con qué frecuencia la calidad del agua distribuida cumple con los estándares establecidos en los proyectos de saneamiento?					
	28	¿Con qué frecuencia el agua que consumen en su comunidad está libre de sedimentos?					
	29	¿Con qué frecuencia usted gestiona la separación de los residuos sólidos en su comunidad?					
	30	¿Con qué frecuencia gestiona los residuos sólidos con prácticas como evitar arrojar residuos en áreas no autorizadas como calles, ríos, parques o terrenos?					
Social	31	¿Con qué frecuencia usted realiza prácticas de higiene como el lavado de manos antes de comer o preparar alimentos, así como también después de usar el baño?					
	32	¿Con qué frecuencia usted dispone de insumos de higiene personal (jabón, papel higiénico) en su hogar?					
	33	¿Con qué frecuencia usted o alguien en su hogar se mantiene libre de enfermedades gastrointestinales (como diarrea o vómitos) en el último mes?					
	34	¿Con qué frecuencia el consumo de agua no genera un aumento de casos de diarrea en su hogar?					
	35	¿Con qué frecuencia usted tiene hábitos de limpieza como desinfectar las superficies de la Unidad Básica de Saneamiento (UBS) en su hogar?					
	36	¿Con qué frecuencia verifica la disponibilidad de insumos de limpieza (productos desinfectantes, detergente)?					

Escala valorativa:

1 = Nunca

2 = Raramente

3 = A veces

4 = A menudo

5 = Siempre

ANEXOS

ANEXO 01

FICHA PARA LA VALIDACIÓN INSTRUMENTO DE ACOPIO DE DATOS
INTRODUCCIÓN

El presente instrumento trata de medir la calidad de un instrumento de recolección de datos a través del juicio de un experto en investigación, estadística o en la variable sujeta a medición.

REFERENCIA

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

- Apellidos y nombres del experto: *Buiza Vasquez, Rolando Alfredo*
- Institución donde labora: *Universidad Nacional de Cajamarca.*
- Especialidad: *Sociología.*
- Instrumento de evaluación: Cuestionario
- Autor(s) del instrumento(s): Elaboración propia

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

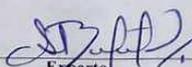
CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5	
CLARIDAD	Los ítems están redactados con el lenguaje apropiado, libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre las variables					X	
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.			X			
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permite hacer inferencias en función a las hipótesis, problemas y objetivos de la investigación.					X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con las variables, dimensiones e indicadores.			X			
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.			X			
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad.					X	
CHOERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.			X			
PERTINENCIA	La redacción de los instrumentos concuerda con la escala valorativa del instrumento.					X	
PUNTAJE TOTAL						16	30

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 por el contrario obteniendo un puntaje por debajo de lo establecido se considera un instrumento no aplicable)

III. OPINION DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ES VALIDO, PUEDE SER APLICADO:

Cajamarca, ~~12~~ de noviembre del 2024


Experto

PROMEDIO DE VALORACION:

46

ANEXO 02

FICHA PARA LA VALIDACIÓN INSTRUMENTO DE ACOPIO DE DATOS
INTRODUCCIÓN

El presente instrumento trata de medir la calidad de un instrumento de recolección de datos a través del juicio de un experto en investigación, estadística o en la variable sujeta a medición.

REFERENCIA

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

- Apellidos y nombres del experto: José Vidal Chávez Cruzado
- Institución donde labora: Universidad Nacional de Cajamarca
- Especialidad: Mg. Planificación Territorial y Gestión Ambiental
- Instrumento de evaluación: Cuestionario
- Autor(s) del instrumento(s): Elaboración propia

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

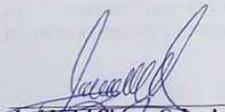
CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con el lenguaje apropiado, libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre las variables					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permite hacer inferencias en función a las hipótesis, problemas y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con las variables, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad.					X
CHOERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los instrumentos concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL						16 ³⁰

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 por el contrario obteniendo un puntaje por debajo de lo establecido se considera un instrumento no aplicable)

III. OPINION DE APLICABILIDAD

EL INSTRUMENTO ES VALIDO, PUEDE SER APLICADO:

Cajamarca, 11 de noviembre del 2024


José Vidal Chávez Cruzado
Experto

PROMEDIO DE VALORACION:

46

ANEXO 03

FICHA PARA LA VALIDACIÓN INSTRUMENTO DE ACOPIO DE DATOS
INTRODUCCIÓN

El presente instrumento trata de medir la calidad de un instrumento de recolección de datos a través del juicio de un experto en investigación, estadística o en la variable sujeta a medición.

REFERENCIA

INFORME DE OPINIÓN SOBRE INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

I. DATOS GENERALES

- Apellidos y nombres del experto: Pisco Cueva Aldo Michel
- Institución donde labora: Universidad Nacional de Cajamarca
- Especialidad: Mg. Dirección de proyectos
- Instrumento de evaluación: Cuestionario
- Autor(s) del instrumento(s): Elaboración propia

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están redactados con el lenguaje apropiado, libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permiten recoger la información objetiva sobre las variables					X
ACTUALIDAD	El instrumento demuestra vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico, innovación y legal inherente a la variable.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable de manera que permite hacer inferencias en función a las hipótesis, problemas y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento son suficientes en cantidad y calidad acorde con las variables, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
CONSISTENCIA	La información que se recoja a través de los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad.					X
CHOERENCIA	Los ítems del instrumento expresan relación con los indicadores de cada dimensión de la variable.					X
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responden al propósito de la investigación, desarrollo tecnológico e innovación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los instrumentos concuerda con la escala valorativa del instrumento.				X	
PUNTAJE TOTAL						47

(Nota: tener en cuenta que el instrumento es válido cuando se tiene un puntaje mínimo de 41 por el contrario obteniendo un puntaje por debajo de lo establecido se considera un instrumento no aplicable)

III. OPINION DE APLICABILIDAD
EL INSTRUMENTO ES VALIDO, PUEDE SER APLICADO:

Cajamarca, 13 de noviembre del 2024


ALDO MICHEL PISCO CUEVA
Doctor en Ciencias Económicas
Mg. Agencias / Reg. CIP. N° 238343

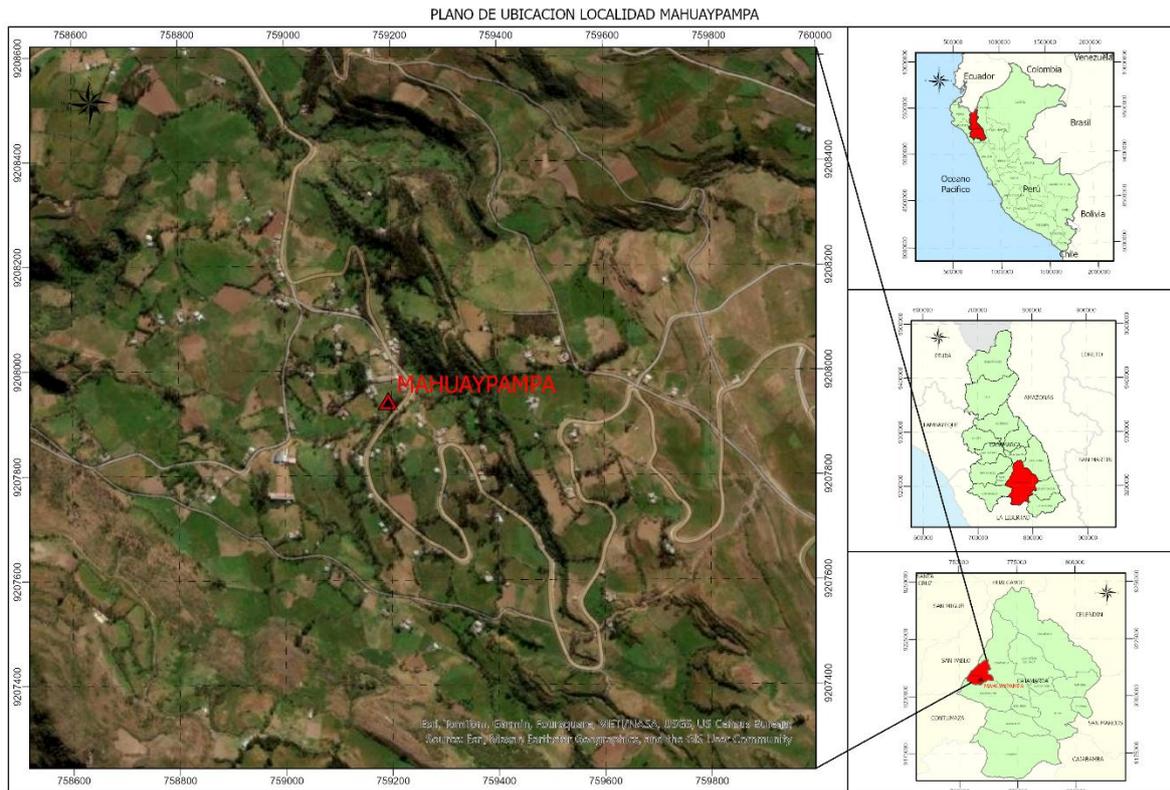
PROMEDIO DE VALORACION: 47

Encuestado:	VARIABLE: PARTICIPACIÓN COMUNITARIA															VARIABLE: SOSTENIBILIDAD																												
	INICIATIVA PARA EL TRABAJO						CONCERTACIÓN PARA EL TRABAJO						FISCALIZACIÓN DE LOS RECURSOS						ECONÓMICA						MEDIO AMBIENTE						SOCIAL						Promedios							
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41			
69	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3	3	2	3	3	4	4	4	2	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	4	4	3	3	3	3	4			
70	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4			
71	2	3	4	2	2	3	3	2	1	4	2	3	2	2	2	2	3	4	4	2	4	2	4	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1	2	2	3	3	3	3	3	2			
72	4	4	5	5	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	4			
73	5	5	4	3	3	4	4	3	4	4	3	4	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	4	3	4	5	4	5	4	5	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4			
74	2	4	3	3	3	3	2	3	3	5	2	2	2	1	1	2	4	3	5	2	5	2	5	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3			
75	4	4	4	3	3	2	2	3	1	4	3	2	3	3	2	4	4	4	4	3	4	3	4	3	2	3	2	3	2	3	1	3	3	2	3	3	4	3	2	4	3	2		
76	5	4	4	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4	5	4	4			
77	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	4		
78	3	3	5	4	4	3	2	3	2	4	2	3	3	3	1	3	3	5	4	2	4	2	4	2	3	3	3	3	3	2	3	2	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3		
79	3	2	2	2	2	3	2	2	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	3	2	2		
80	4	3	3	2	4	4	2	4	2	4	2	4	2	2	2	4	3	3	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	4	2	2	4	4	3	3	3	3	3	
81	4	3	2	2	2	3	2	4	2	4	2	2	2	2	2	4	3	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	
82	2	4	4	4	2	3	2	4	2	4	2	2	2	4	4	2	4	4	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	4	2	4	2	3	3	3	3	3	2	3
83	4	4	4	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	4	2	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4
84	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	3	4	3	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	3	4	3	4	3	4	4	
85	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	3	4	4	2	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	
86	4	4	4	4	4	2	5	4	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	3	4	4	4	2	4	4	4	5	4	4	
87	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	2	2	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	
88	3	2	2	2	2	3	2	3	2	4	2	2	2	2	2	3	2	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2	3	2	2
89	4	3	4	2	4	4	2	4	2	4	2	4	2	2	3	4	3	4	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	2	4	2	2	4	4	3	3	3	3	3	3
90	4	3	2	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	3	2	4	2	4	2	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2
91	3	4	3	3	3	4	3	3	3	4	2	3	3	2	3	3	4	3	4	2	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3
92	1	2	2	2	2	3	2	2	3	4	2	3	3	2	2	1	2	2	4	2	4	2	4	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	2	3	2	3	3	3	3	3	2	

Encuestado:	VARIABLE: PARTICIPACIÓN COMUNITARIA															VARIABLE: SOSTENIBILIDAD																									
	INICIATIVA PARA EL TRABAJO						CONCERTACIÓN PARA EL TRABAJO						FISCALIZACIÓN DE LOS RECURSOS						ECONÓMICA						MEDIO AMBIENTE						SOCIAL						Promedios				
	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	P21	P22	P23	P24	P25	P26	P27	P28	P29	P30	P31	P32	P33	P34	P35	P36	P37	P38	P39	P40	P41
117	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4
118	4	4	4	5	5	5	4	4	5	5	2	4	4	4	4	4	4	4	5	2	5	2	5	2	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	4	4	4	4	4
119	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
120	2	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3

ANEXO 05

Ubicación del caserío Mahuaypampa de la provincia de Cajamarca en el departamento de Cajamarca



ANEXO 06
PANEL FOTOGRÁFICO



Imagen 1

Bachiller Cueva Culqui Yanette Elizabeth, encuestando a beneficiario sobre si registran actas de acuerdo en sus reuniones del caserío de Mahuaypampa, distrito de Chetilla, Cajamarca., que cuenta con el servicio de agua potable sobre



Imagen 2

Bachiller Castrejón Alegría Nury Fiorela, encuestando a beneficiaria sobre la calidad del agua, del caserío de Mahuaypampa, distrito de Chetilla, Cajamarca



Imagen 3

Bachiller Cueva Culqui Yanette Elizabeth, encuestando a beneficiario sobre su participación en la solución de problemas del caserío de Mahuaypampa, distrito de Chetilla, Cajamarca., que cuenta con el servicio de agua potable



Imagen 4

Bachiller Castrejón Alegría Nury Fiorela, encuestando a beneficiaria sobre el consumo de agua y enfermedades gastrointestinales sufridas por el consumo de esta, en su vivienda en el caserío de Mahuaypampa, distrito de Chetilla, Cajamarca.



Imagen 3

Bachiller Cueva Culqui Yanette Elizabeth, encuestando a beneficiarias sobre su participación en la toma de decisiones del caserío de Mahuaypampa, distrito de Chetilla, Cajamarca., que cuenta con el servicio de agua potable.



Imagen 2

Bachiller Castrejón Alegría Nury Fiorela, encuestando a beneficiaria sobre la higiene personal en su vivienda, ubicada en el caserío de Mahuaypampa, distrito de Chetilla, Cajamarca.



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
"Norte de la Universidad Peruana"
Fundada por Ley 14015 del 13 de febrero de
1962



FACULTAD DE CIENCIAS
SOCIALES
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE SOCIOLOGÍA

"Año de la recuperación y consolidación de la economía peruana"

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En Cajamarca, en el Auditorio "Felipe Cogorno Vásquez" de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Cajamarca, el día viernes veinticinco de julio del año dos mil veinticinco, siendo las once y diez de la mañana, se reunieron los docentes: M.Cs. Wilder Antonio Sánchez Sánchez (**Presidente**), Dr. Yoner Jaime Romero Cueva (**Secretario**), M.Cs. Rolando Alfredo Burga Vásquez (**Vocal**), integrantes del Jurado Evaluador para la Sustentación de la Tesis titulada: "**IMPACTO DE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO DEL CASERÍO MAHUAYPAMPA DEL DISTRITO DE CHETILLA, CAJAMARCA 2024**", presentada por las Bachilleres en Sociología **Nury Fiorela CASTREJÓN ALEGRÍA y Yanette Elizabeth CUEVA CULQUI**, para optar el Título Profesional de Licenciadas en Sociología.

El presidente del Jurado indicó a las Bachilleres que cuentan con treinta minutos para la sustentación de la Tesis, por lo que deben centrarse en las partes más importantes de su investigación, dando así por iniciado el acto de sustentación.

Concluida la exposición, los integrantes del Jurado Evaluador realizaron las preguntas, observaciones y sugerencias, las mismas que fueron absueltas y consideradas por las sustentantes para la presentación del Informe final.

Acto seguido, el presidente del Jurado Evaluador pidió a los asistentes al Acto Académico, abandonar el recinto para deliberar el resultado de la evaluación. Realizado el Acto Deliberativo, el Jurado determinó **APROBAR** la Tesis con el calificativo de **DIECIOCHO (18)**.

Siendo las doce con catorce de la tarde del mismo día, se dio por concluido dicho Acto Académico, firmando el jurado en señal de conformidad.


M.Cs. Wilder Antonio Sánchez Sánchez
PRESIDENTE


Dr. Yoner Jaime Romero Cueva
SECRETARIO


M.Cs. Rolando Alfredo Burga Vásquez
VOCAL