

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS
MENCIÓN: PROYECTOS DE INVERSIÓN



**EVALUACIÓN EX POST DEL PIP “MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA
POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL
CENTRO POBLADO DE PACAYZAPA, DISTRITO DE ALONSO DE
ALVARADO, PROVINCIA DE LAMAS DEPARTAMENTO SAN MARTÍN”**

Tesis

Para optar al grado académico de

**MAESTRO EN CIENCIAS ECONÓMICAS,
MENCIÓN: PROYECTOS DE INVERSIÓN**

Presentado por:

Kerlin Armas Pisco

Tingo María, Perú

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE POSGRADO FCEA
DIRECCIÓN



"AÑO DE LA UNIDAD, LA PAZ Y EL DESARROLLO"

ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

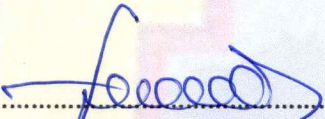
Nro. 037-2023-UPG-FCEA-UNAS

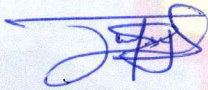
En la ciudad universitaria, siendo las 3:10 pm, del miércoles 20 de diciembre de 2023, reunidos virtualmente vía Microsoft Teams, se instaló el jurado calificador a fin de proceder a la sustentación de la tesis titulada: **EVALUACIÓN EX POST DEL PIP "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO DE PACAYZAPA, DISTRITO DE ALONSO DE ALVARADO, PROVINCIA DE LAMAS DEPARTAMENTO SAN MATÍN"**. A cargo del candidato al grado de maestro en Ciencias Económicas, mención: Proyectos de inversión; **Kerlin Armas Pisco**.


Luego de la exposición y absueltas las preguntas de rigor, el jurado calificador procedió a emitir su fallo declarando **APROBADO** con el calificativo de **BUENO**

Acto seguido, a horas **4:22 p.m.**, el presidente dio por culminada la sustentación; procediéndose a la suscripción de la presente acta por parte de los miembros del jurado, quienes dejan constancia de su firma en señal de conformidad.

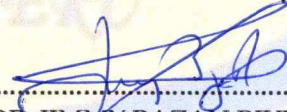
Tingo María, 20 de diciembre de 2023


.....
DR. LUIS MORALES Y CHOCANO
PRESIDENTE DEL JURADO


.....
M.SC. JOSÉ SUAREZ GONZALES
MIEMBRO DEL JURADO


.....
M.SC. KENET AGUILAR GUIZADO
MIEMBRO DEL JURADO




.....
DR. JIMMY BAZÁN RIVERA
ASESOR



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
DIRECCIÓN DE GESTIÓN DE INVESTIGACIÓN - DGI
REPOSITORIO INSTITUCIONAL - UNAS

Correo: repositorio@unas.edu.pe



“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

CERTIFICADO DE SIMILITUD T.I. N° 093 - 2024 - CS-RIDUNAS

El Director de la Dirección de Gestión de Investigación de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, quien suscribe,

CERTIFICA QUE:

El Trabajo de Investigación; aprobó el proceso de revisión a través del software TURNITIN, evidenciándose en el informe de originalidad un índice de similitud no mayor del 25% (Art. 3° - Resolución N° 466-2019-CU-R-UNAS).

Programa de Estudio:

Maestría en Proyectos de Inversión

Tipo de documento:

Tesis	X	Trabajo de Suficiencia Profesional	
-------	---	------------------------------------	--

TÍTULO	AUTOR	PORCENTAJE DE SIMILITUD
EVALUACIÓN EX POST DEL PIP "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO DE PACAYZAPA, DISTRITO DE ALONSO DE ALVARADO, PROVINCIA DE LAMAS DEPARTAMENTO SAN MARTÍN	Kerlin Armas Pisco	16 % Dieciséis

Tingo María, 12 de marzo de 2024



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
UNIDAD DE GESTIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Dr. Tomas Menacho Mallqui
JEFE



**VICERRECTORADO DE INVESTIGACION
OFICINA DE INVESTIGACION**

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

**REGISTRO DE TESIS PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO
ACADÉMICO DE MAESTRO, INVESTIGACIÓN DOCENTE
Y TESISISTA**

I. Datos Generales de Posgrado

Universidad	: Universidad Nacional Agraria de la Selva.
Escuela de posgrado	: EPG-UNAS.
Posgrado	: Maestría en Ciencias Económicas
Mención	: Proyectos de inversión
Título de tesis	: Evaluación ex post del PIP “Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, Distrito de Alonso de Alvarado, Provincia de Lamas Departamento San Martín”
Autor	: Kerlin Armas Pisco
Asesor de tesis	: Dr. Jimmy Bazan Rivera.
Programa de investigación	: Economía política y empresa
Línea(s) de investigación	: Políticas públicas
Eje Temático	: Evaluación expost
Lugar de ejecución	: Lamas, Provincia de Lamas, San Martín
Duración	: Inicio : diciembre 2022 Término : mayo 2023
Financiamiento	: FEDU : S/0.00 Propio : S/5,000.00 Otros : S/.0.00

Tingo María, Perú, mayo 2023

Kerlin Armas Pisco
Tesisista

Dr. Jimmy Bazan Rivera
Asesor

DEDICATORIA

A mi querida esposa, Antuaneth Rojas Panduro por su paciencia, dedicación y nobleza, apoyo y por ser mi acompañante en el camino de la vida, quien con su amor guía mi caminar en cada momento.

A mi pequeña hija Adalis Karissa Armas Rojas quien con su llegada alumbró mi camino y se convirtió en el motor de mi vida.

AGRADECIMIENTOS

- A Dios por la vida, salud y sabiduría.
- A la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por brindarme la oportunidad de realizar los estudios de Maestría.
- A los docentes de la Unidad de Posgrado - Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, por sus acertadas enseñanzas.

ÍNDICE DE CONTENIDO

DEDICATORIA.....	II
AGRADECIMIENTOS	III
RESUMEN	X
ABSTRACT	XI
CAPÍTULO I	1
INTRODUCCIÓN	1
1.1. CONTEXTO Y PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN. ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	
1.1.1. Contexto	1
1.1.2. Problema de investigación.....	2
1.1.3. Interrogantes.....	5
1.1.4. Justificación	5
1.1.5. Objetivos.....	6
1.1.6. Hipótesis.....	7
CAPÍTULO II	9
METODOLOGÍA.....	9
1.1 CLASE DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.2 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.3 POBLACIÓN	9
1.4 MUESTRA	10
1.5 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	10
1.6 MÉTODOS.....	10
1.7 TÉCNICAS.....	11
2.7.1. Revisión documental.....	11
2.7.2. Sistematización bibliográfica.....	12
2.7.3. Encuesta.....	12
47.1.1 Análisis estadístico	12
CAPÍTULO III	13
MARCO TEÓRICO.....	13

3.1.	BASE TEÓRICA.....	13
3.1.1.	Bienestar social.....	13
3.1.2.	Bienestar económico	14
3.1.3.	Evaluación Expost	15
3.2.	DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	21
3.3.	ANTECEDENTES.....	23
3.3.1.	Nacionales	23
3.3.2.	Internacionales.....	26
	CAPÍTULO IV.....	28
	RESULTADOS.....	28
4.1.	RESULTADOS DESCRIPTIVOS GENERALES	28
4.2.	RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE: BIENESTAR SOCIAL Y ECONÓMICO DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA.....	31
4.3.	RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE: EJECUCIÓN DEL PIP 36	
4.4.	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	45
4.4.1.	Estimación del modelo econométrico	45
4.4.2.	Elección del modelo	45
4.4.3.	Análisis de indicadores estadísticos del modelo	47
	CAPÍTULO V.....	52
	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	52
5.1.	ANÁLISIS DE LOS EFECTOS MARGINALES	52
5.2.	RELACIÓN ENTRE VARIABLES	¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.
5.3.	DISCUSIÓN CON TRABAJOS ANTERIORES	52
	CONCLUSIONES.....	54
	RECOMENDACIONES	56

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla	Página
1. Población total atendida.....	10
2. Los cinco criterios de evaluación	16
3. Los momentos de la evaluación ex post y los criterios aplicados	20
4. Población según su género	¡Error! Marcador no definido.
5. Población según su lugar de procedencia	29
6. Población según edad	30
7. Se redujo las enfermedades en centro poblado de Pacayzapa con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado	31
8. Su calidad de vida ha mejorado de manera significativa desde que se ha mejorado el servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa	¡Error! Marcador no definido.
9. El mejoramiento del servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa ha logrado facilitar ciertos aspectos de su vida cotidiana	33
10. El valor de su predio aumentará con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa	34
11. Ha disminuido su gasto mensual en su recibo de agua desde que se implementó el proyecto de mejora del servicio de agua potable en el centro poblado de Pacayzapa	35
12. Considera usted que era necesario el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa	¡Error! Marcador no definido.
13. Cómo se siente usted con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa	37
14. Considera usted que el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa se realizó en un tiempo razonable	38
15. Considera usted que el costo del mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa fue el adecuado	39

16. Usted pudo percibir algún problema durante el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa fue el adecuado.....	40
17. Su vivienda o predio ha sufrido algún daño durante el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa	41
18. A comparación del antiguo sistema de agua potable y alcantarillado, ¿Cómo califica usted el nuevo servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?	42
19. ¿Cómo califica usted el mantenimiento del antiguo sistema de agua potable y alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?	43
20. ¿Considera usted que el nuevo servicio de agua potable y alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, recibirá un adecuado mantenimiento?	44
21. Resumen de los modelos binarios: Probit, Logit y Valor Extremo	46
22. Resumen de la significancia de cada modelo	46
23. Resumen de la significancia de cada modelo..	¡Error! Marcador no definido.

Figura	Página
1 Mapa del Perú señalando el departamento de San Martín.	3
2 Mapa de la región San Martín señalando el centro poblado de Pacayzapa	4
3 Diseño de investigación.....	11
4 Criterios de Evaluación Ex Post y Modelo Lógico de un PIP	17
5 El ciclo de un PIP y el proceso de evaluación.....	18
6 Población según su género	28
7 Población según su lugar de procedencia.....	29
8 Población según su edad	30
9 Se redujo las enfermedades en centro poblado de Pacayzapa con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado	31
10 Su calidad de vida ha mejorado de manera significativa desde que se ha mejorado el servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa.....	32
11 El mejoramiento del servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa ha logrado facilitar ciertos aspectos de su vida cotidiana	33
12 El valor de su predio aumentará con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa	34
13 Ha disminuido su gasto mensual en su recibo de agua desde que se implementó el proyecto de mejora del servicio de agua potable en el centro poblado de Pacayzapa.....	35
14 Considera usted que era necesario el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa	¡Error!
Marcador no definido.	
15 Cómo se siente usted con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa	37
16 Considera usted que el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa se realizó en un tiempo razonable.....	38
17 Considera usted que el costo del mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa fue el adecuado	39

18 Usted pudo percibir algún problema durante el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa fue el adecuado.....	41
19 Su vivienda o predio ha sufrido algún daño durante el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa	42
20 A comparación del antiguo sistema de agua potable y alcantarillado, ¿Cómo califica usted el nuevo servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?.....	43
21 ¿Cómo califica usted el mantenimiento del antiguo sistema de agua potable y alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?	44
22 ¿Considera usted que el nuevo servicio de agua potable y alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, recibirá un adecuado mantenimiento?	45
23 Delimitación de las regiones de aceptación y de rechazo de la hipótesis nula	48
24 Distribución normal estándar que delimita la región de aceptación de la hipótesis nula	50

RESUMEN

El propósito de la tesis es analizar si el PIP “Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el Centro Poblado de Pacayzapa, Distrito de Alonso de Alvarado, Provincia de Lamas, Departamento San Martín” influye en el bienestar social y económico de la población beneficiaria. Para esto la investigación es transversal y a nivel explicativo, en donde se determinó la población beneficiaria del centro poblado de Pacayzapa con un total de 601 viviendas (2,052 personas), de los cuales fueron encuestados 96 beneficiarios. Los resultados indican que la ejecución del proyecto de inversión pública es significativa para explicar el bienestar social y económico de la población beneficiaria, ya que en el modelo econométrico elegido (Probit) se obtuvo un valor probabilístico menor a 5%, además tanto en la prueba de relevancia global e individual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternante que afirmaría que la variable independiente si es significativa para explicar el bienestar social y económico de la población beneficiaria, con un nivel de confianza del 95%..

Palabras clave:

Bienestar social y económico, ejecución del PIP, pertinente, eficacia, eficaz e impacto

ABSTRACT

The objective of the thesis is to analyze if the execution of the PIP "Improvement of the drinking water service and installation of the sewerage service in the Populated Center of Pacayzapa, District of Alonso de Alvarado, Province of Lamas, Department of San Martín" influences the improvement the social and economic well-being of the beneficiary population. For this, the research is cross-sectional and at an explanatory level, where the beneficiary population of the Pacayzapa populated center was determined with a total of 601 homes (2,052 people), of which 96 beneficiaries were surveyed. The results indicate that the execution of the public investment project is significant to explain the social and economic well-being of the beneficiary population, since in the chosen econometric model (Probit) a probabilistic value of less than 5% was obtained, in addition both in the test of global and individual relevance, the null hypothesis was rejected and the alternative hypothesis was accepted, which would affirm that the independent variable is significant to explain the social and economic well-being of the beneficiary population, with a confidence level of 95%.

Keywords:

Social and economic well-being, implementation of the PIP, relevant, effectiveness, effective and impact

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. Contexto

La falta del servicio de agua en importantes zonas de los densamente poblados centros costeros, montañosos y selváticos del Perú es parte de un problema social que obstaculiza el desarrollo integral y autosuficiente de la población del país.

Según la Organización Mundial de la Salud y UNICEF, 3 de cada 10 personas en todo el mundo (o 2.100 millones de personas) no tienen acceso a agua potable en sus hogares, y 4.500 millones de personas (o 6 de cada 10 personas) tienen escasez de agua en sus hogares. Seguridad y salud. Esto incluye 600 millones de personas que comparten letrinas o letrinas con personas de otros hogares y 892 millones de personas que defecan al aire libre, principalmente en zonas rurales. (Organización Mundial de la Salud, 2000)

Quizás la desventaja del agua y las aguas residuales e higiene deficiente son las principales causas de 16 de las 17 enfermedades tropicales (ETD), incluidas las hemorroides, el tracoma y la transferencia del suelo, como los gusanos intestinales. La enfermedad tropical no tripulada afecta a 149 países (más de 1.500 millones de personas), causando discapacidad permanente, malformación, ceguera y muerte. (Organización Mundial de la Salud y Unicef, 2015)

En ese contexto, el Gobierno Regional de San Martín ejecuta diversos proyectos de inversión con la finalidad de reducir la brecha de acceso a los servicios de agua y alcantarillado; sin embargo, como la mayoría de los proyectos ejecutados por el Estado no cuentan con un estudio de ex post que permitirían conocer el impacto real en la población beneficiaria de la inversión realizada. Comprender la evaluación ex post es un paso importante en el proceso legislativo y de políticas públicas. Por lo tanto, esta puede ser la etapa final en la adopción de una nueva política o regulación para

comprender en qué medida se han logrado los objetivos para los cuales fue formulada.

Es importante destacar que la evaluación Expost tiene como finalidad analizar el trabajo realizado, brindar retroalimentación basada en la práctica y ofrecer sugerencias con la finalidad de incrementar la calidad de la gestión y ejecución de las inversiones estatales en un proyecto específico, proyectos similares y políticas sectoriales. Las evaluaciones ex post deben proporcionar información valiosa y confiable que sirva como herramienta para aprender y gestionar, con el objetivo de mejorar el análisis, la planificación, la ejecución de proyectos y los procesos de toma de decisiones. Por lo tanto, el propósito de esta investigación es comprender el impacto del proyecto "Mejoramiento de los servicios de agua potable e instalación de servicios de alcantarillado en el centro de Pacayzapa, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Lamas, departamento San Martín" en la población beneficiaria.

1.1.2. Problema de investigación

a. El problema central

Existe una falta de información documentada sobre el impacto de las inversiones del gobierno, ya que no se cuenta con estudios ex post que permitan determinar si la población en las áreas afectadas ha experimentado mejoras en su bienestar social y económico.

b. Descripción

La localidad de Pacayzapa se encuentra ubicada en el Departamento de San Martín, Provincia de Lamas, Distrito Alonso de Alvarado al noreste de este último. La localidad de Pacayzapa cuenta con 2052 habitantes con una densidad de 3.41 habitantes/vivienda.

Las principales actividades económicas de los habitantes son la agricultura y la ganadería, existiendo poco comercio. Según la encuesta de hogares, el ingreso promedio de los hogares es de S/.

950,50 por mes.

La población de la localidad de Pacayzapa cuenta con un establecimiento de salud (centro de salud), cuenta con un local propio, tiene limitaciones en cuanto a personal y equipos el cual limita su capacidad de atención. Las enfermedades de origen hídrico más relevantes son: Ascariasis,

Giardiasis, enfermedades diarreicas agudas (EDAs) y parasito intestinal, estos casos se incrementan debido al consumo de agua no tratada y/o clorada, esto a su vez por que el sistema de agua y saneamiento está en pésimas condiciones de funcionamiento. Por ello la Municipalidad Provincial de Lamas ejecutó el PIP “Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Lamas departamento San Martín”, ubicación que es detallada en las figuras 1 y 2.

Figura 1

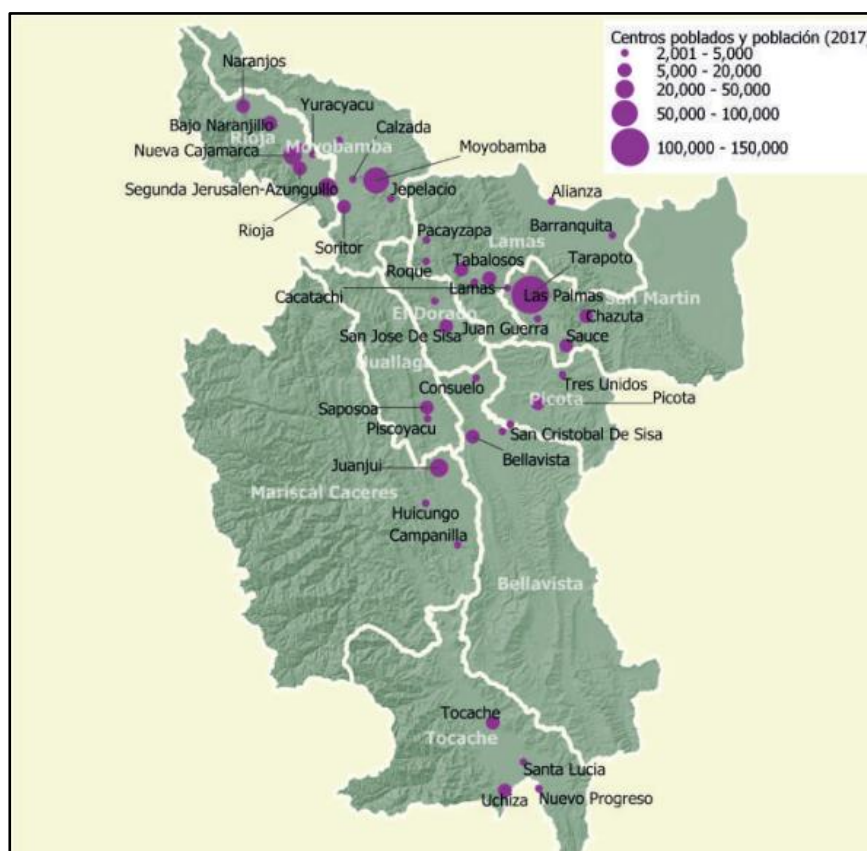
Mapa del Perú señalando el departamento de San Martín.



Fuente: INEI, 2017

Figura 2

Mapa de la región San Martín señalando el centro poblado de Pacayzapa



Fuente: INEI, 2017

Este proyecto de inversión cuenta con los siguientes componentes:

1. Adecuado abastecimiento de agua potable para la localidad.
2. Existencia de infraestructura adecuada para la disposición sanitaria de excretas.
3. Presencia de un programa de educación sanitaria.
4. Eficiente capacidad técnica operativa de la JASS y gestión municipal en los SAS.

Las actividades del proyecto se detallan en el anexo 1 (Matriz de marco lógico del PIP)

c. Explicación

Dado que la inversión pública es una de las herramientas que utiliza el Estado para mejorar la calidad de vida de sus ciudadanos, y la inversión pública tiene recursos limitados, se recomienda realizar un análisis para asegurar el mejor uso posible de los recursos relevantes. Con este fin,

cada PIP debe, como requisito previo para su implementación, llevar a cabo una investigación de preinversión para respaldar sus beneficios sociales, su sostenibilidad, el cumplimiento de las directrices de política establecidas por las autoridades regionales y sectoriales pertinentes, y el desarrollo de marcos. en el marco del gobierno nacional, así como planes regionales desarrollados en conjunto con el municipio local. En este sentido, es obvia la importancia de evaluar cada PIP para determinar si realmente logra el retorno social mínimo deseado.

La reducción de la pobreza rural se ve obstaculizada por varios factores, como el acceso limitado a las oportunidades y el consiguiente aislamiento de las poblaciones rurales. Ante la falta de investigaciones sobre la evaluación de las Expos Mundiales, El Ministerio de Economía y Finanzas está realizando esfuerzos para evaluar la cultura antes de su implementación, siguiendo el modelo propuesto por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en distintos momentos y con diversos estándares de aplicación".

1.1.3. Interrogantes

a. Interrogante general

¿Cómo influye la ejecución del PIP: Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Lamas departamento San Martín, en la mejora del bienestar social y económico de la población beneficiaria?

b. Interrogantes específicas

- ¿Qué efectos económicos se ha logrado con el proyecto en la población beneficiaria?
- ¿Qué efectos sociales se ha logrado con el proyecto en la población beneficiaria?
- ¿Cuáles son los resultados del proyecto según los indicadores de resultados del MEF?

1.1.4. Justificación

1.1.4.1. Teórica

La importancia del estudio, consiste en comprender los impactos reales del proyecto en la población beneficiada, lo cual nos ayudará a medir y

reconocer la importancia de realizar una evaluación posterior para determinar si la inversión estatal fue eficiente o no.

El enfoque implica analizar la variable endógena, que es el bienestar social y económico de la población beneficiaria, junto con la variable exógena que es la ejecución del proyecto. La investigación se llevará a cabo de manera transversal y tendrá un nivel explicativo.

1.1.4.2. Práctica

El estudio se convertirá en una fuente fundamental de información para las instituciones tanto estatales como privadas que deseen implementar proyectos de inversión similares en el futuro, Con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los vecinos de la zona. También brindará información a las autoridades departamentales y al público.

1.1.4.3. Beneficiarios

Los beneficiarios directos son 601 viviendas con un total de 2,052 beneficiarios, todos residentes en el Centro Poblado Pacayzapa.

1.1.5. Objetivos

a. Objetivo general

Analizar si la ejecución del PIP “Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el Centro Poblado de Pacayzapa, Distrito de Alonso de Alvarado, Provincia de Lamas, Departamento San Martín” influye en la mejora del bienestar social y económico de la población beneficiaria.

b. Objetivos específicos

- Describir los efectos económicos logrados con el proyecto en la población beneficiaria.
- Describir los efectos sociales logrados con el proyecto en la población beneficiaria.
- Determinar los resultados del proyecto según los indicadores de resultados del MEF.

1.1.6. Hipótesis

a. Formulación

La ejecución del PIP “Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Lamas departamento San Martín”, influye de forma significativa y positiva en el bienestar social y económico de la población beneficiaria.

b. Variables e indicadores

Variable dependiente (Y): Bienestar social y económico de la población beneficiaria (BSE)

Indicadores:

- Reducción de enfermedades
- Percepción de calidad de vida
- Incremento del valor de predio

Variable independiente (X): Ejecución del PIP, “Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Lamas departamento San Martín”.

Indicadores:

- Pertinencia
- Eficiencia
- Eficacia
- Impacto

c. Modelo

El modelo matemático que se utilizó con la finalidad de explicar la relación causal entre la ejecución del PIP y la mejora del bienestar social y económico de la población beneficiaria, fue consecuencia de elegir de entre la cartera de modelos probabilísticos (Probit, Logit y Valor extremo) que forman parte de los modelos de elección binaria. Cuya relación funcional se expresó de lo sucesivo:

$$E (y_i) = F(x_i' \beta)$$

Porque en situaciones prácticas, los modelos binarios suelen expresarse mediante representaciones ecuacionales preliminares. Esta fórmula significa que se supone que las variables endógenas siguen la distribución binomial. (Álvarez, 2008),

Tal que:

$$y_i = 1 \Pr (y_i = \text{BSE}) = F(x_i'\beta)$$

$$y_i = 0 \Pr (y_i = \text{BSE}) = 1 - F(x_i'\beta)$$

CAPÍTULO II METODOLOGÍA

1.1 CLASE DE INVESTIGACIÓN

La investigación tiene un enfoque aplicado, ya que busca comprender el impacto de la ejecución del proyecto de inversión, en la población beneficiaria.

1.2 TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN

La averiguación es transversal, en el sentido de que se basó en datos de estudios relacionados con el proyecto, se analizó los impactos en los grupos de beneficiarios y luego se procesó los resultados para determinar los impactos de la inversión en dimensiones reales.

Se desarrolla a nivel explicativo, pues trata de explicar el comportamiento de la variable bienestar social y económico influenciada por la ejecución del proyecto de inversión, ya que provocó mejoras significativas en la situación económico de la población de Pacayzapa, así como considerar escenarios diferentes en le tiempo.

1.3 POBLACIÓN

a. Delimitación

En este estudio de investigación, la población que se tiene en cuenta son todos los habitantes del centro poblado de Pacayzapa, la cual se reconoce por medio del levantamiento de información que se realizó en la zona.

b. Distribución

Durante las actividades realizadas (Elaboración de línea base) como parte del proceso de elaboración del Expediente Técnico, se determinó la población beneficiaria del centro poblado de Pacayzapa con un total de 601 viviendas (2,052 personas), quienes tuvieron la intención y disponibilidad de ser beneficiarios del proyecto, y así mejorar su calidad de vida y sus condiciones sanitarias.

Tabla 1*Población total atendida*

N°	Centro poblado	N° de jefes de familia	N° de beneficiarios
1	Pacayzapa	601	2,052

Fuente: Expediente Técnico del proyecto, 2013

1.4 MUESTRA

Para obtener datos y evaluar el impacto, se elige una muestra que se calcula utilizando el método de muestreo de proporciones. Este método se utiliza para seleccionar las unidades de muestra. A continuación, se explica el procedimiento en detalle:

Muestra Preliminar (n0)

N = 601 (N° de viviendas)

Z = 1.96

P = 0.9 (probabilidad de éxito)

q = 0.1 (Probabilidad de fracaso)

e = 0.05 (error)

$$n_0 = \frac{z^2 * p * q * N}{(N-1)e^2 + pqz^2}$$

$$n_0 = \frac{1.96^2 * 0.9 * 0.1 * 601}{(601-1)0.05^2 + 0.9 * 0.1 * 1.96^2} = 114.44 = \mathbf{114 \text{ Beneficiarios}}$$

$$\text{Como: } N_1 = \frac{n}{N} = \frac{114}{601} = 0.1897 = 0.19$$

Muestra Corregida (n)

No = Tamaño de la muestra preliminar

N = Tamaño de la población

$$N = \frac{N_0}{1 + \frac{N_0 - 1}{N}} = N = \frac{114}{1 + \frac{(114-1)}{601}} = 95.96 = \mathbf{96 \text{ beneficiarios}}$$

1.5 UNIDAD DE ANÁLISIS

En este estudio, la población objetivo que se analiza son los jefes de familia que son beneficiarios y que serán encuestados para recopilar datos.

1.6 MÉTODOS

Para llevar a cabo esta investigación, se consideran los siguientes métodos:

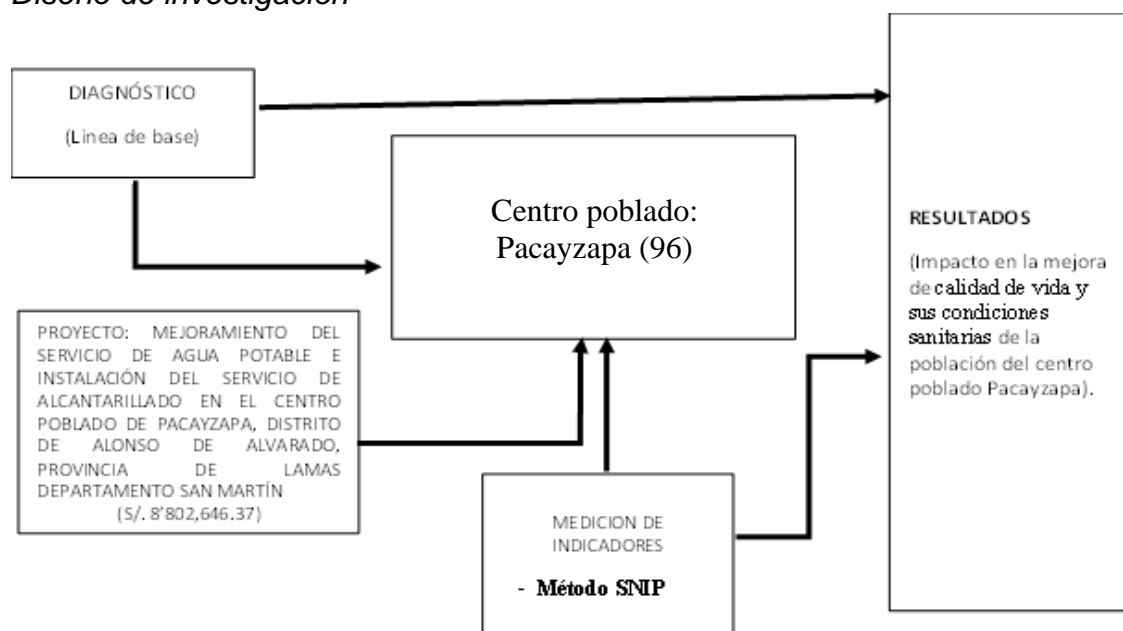
a) **Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP):** se emplea este método debido a que, hasta la fecha la nueva Metodología de Inversión Pública INVIERTE.PE no ha publicado nuevos criterios metodológicos para realizar la evaluación Ex-post de los proyectos.

Además, es beneficioso considerar los criterios de evaluación posterior, como la pertinencia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad del proyecto realizado, utilizando la herramienta del Marco Lógico presentada en el expediente técnico.

b) **Descriptivo:** Este método se utiliza para analizar el comportamiento de las variables de la hipótesis y sus dimensiones, utilizando indicadores de acuerdo a la metodología de SNIP, cuyo diseño se muestra en la figura siguiente.

Figura 3

Diseño de investigación



Fuente: Elaboración propia

1.7 TÉCNICAS

Los elementos adicionales que se utilizan para aplicar y llevar a cabo los métodos de esta investigación son los siguientes instrumentos:

2.7.1. Revisión documental

En la elaboración del marco teórico, se utilizan fuentes de información secundarias como libros, tesis, informes y otras publicaciones relevantes.

2.7.2. Sistematización bibliográfica

Este método nos permite recopilar información bibliográfica de libros, revistas y otras publicaciones, asegurando así la solidez necesaria del fundamento teórico.

2.7.3. Encuesta

Se lleva a cabo una visita a domicilio en el centro poblado de Pacayzapa, utilizando un cuestionario, con el fin de recopilar información sobre cómo el proyecto ha afectado a la población beneficiaria.

23.1.1 Análisis estadístico

Mediante esta técnica, los datos recopilados se pueden organizar, tabular y presentar en forma de tablas, gráficos y cuadros para analizar el comportamiento de las variables en estudio.

CAPÍTULO III MARCO TEÓRICO

3.1. BASE TEÓRICA

3.1.1. *Bienestar social*

El bienestar social es un concepto abstracto y complejo que no se puede medir directamente, por lo que existen diferentes enfoques y definiciones al respecto. En la literatura económica, se consideró principalmente a partir del libro "The Economics of Welfare" de Arthur C. Pigou (1920). Sin embargo, al limitarse al aspecto económico y específicamente al nivel de ingresos, su evolución no tuvo en cuenta toda la amplitud del concepto. (Actis, 2008)

Una explicación del bienestar social es que está relacionado con la distribución de los recursos económicos en la sociedad. El bienestar social es un grupo de factores que están ligadas a mejorar las condiciones de la calidad de vida, crean paz y satisfacción humana en su existencia. El bienestar social no se puede observar directamente, sino que se evalúa a través de juicios y comparaciones en diferentes momentos o lugares. Como concepto abstracto, el bienestar está sujeto a la subjetividad individual, aunque también está relacionado con algunos factores económicos objetivos. (Duarte & Jiménez, 2007)

Bajo esa línea Bergson y Samuelson en (1979) "Se creó una función de bienestar social con el objetivo de clasificar las diferentes combinaciones de variables que influyen en el bienestar individual. Una función general de bienestar social podría tener el siguiente formato:

$$W = W(C, E, P, B, Y)$$

El bienestar social (W) depende del crecimiento económico (C), el empleo (E) y la estabilidad de precios (P), la balanza de pagos (B) y el bienestar y la distribución del ingreso (Y), dado que son vistos desde una perspectiva económica como The La preocupación básica por las personas que son miembros de una comunidad, relacionando la función de bienestar social con el óptimo de Pareto, requiere que las variables anteriores (C, E, P, B, Y) sean consideradas como un medio para el bienestar de todos los individuos,

para el comunidad. Hacia la maximización de beneficios.(Casares Ripol, 2002)

La nueva función de bienestar social es la siguiente:

$$W = W(U_1, U_2, \dots, U_n)$$

En esta ecuación, donde W representa el bienestar social, U_1, U_2, \dots, U_n son los niveles de utilidad normales para cada uno de los n individuos que componen la sociedad. Estos índices de utilidad dependen de la evaluación de los bienes y servicios recibidos. valor y trabajo proporcionado a cambio. (Casares Ripol, 2002)

Esta afirmación señala principalmente los problemas para establecer una regla de ordenación universal, como la necesidad de realizar comparaciones interpersonales de utilidad y la existencia de dictadores en las ordenaciones. Según este teorema, Según el teorema de la imposibilidad de Arrow, Las funciones de bienestar sólo son válidas si se derivan de las preferencias individuales de los miembros de la sociedad. Arrow cree que sólo puede adoptar reglas que cumplan estándares razonables 1. Racionalidad colectiva.

La función de bienestar social se basa en un modelo de preferencias individuales para tomar decisiones entre opciones disponibles. El principio de Pareto establece que si todos los miembros de la sociedad prefieren una situación A sobre B, la función de bienestar social clasificará a A por encima de B. La interdependencia de alternativas no relacionadas sugiere que la elección social se basa únicamente en preferencias personales entre estas opciones. Arrow demostró en su Teorema que no era posible encontrar una regla que cumpliera todas estas condiciones, pero investigaciones posteriores han analizado la razonabilidad de estas condiciones. (Pearce, 1999)

3.1.2. Bienestar económico

Según Pigou (1920), una mayor equivalencia de ingresos puede mejorar el bienestar económico bajo ciertas condiciones, al permitir satisfacer necesidades más intensas. Osberg y Sharpe (2003) mencionan que el bienestar económico incluye el acceso a recursos económicos y está

determinado por el consumo total, la acumulación y la desigualdad. Además, el bienestar económico de la generación actual se basa en sus niveles de consumo actuales y futuros, considerando también el bienestar de las generaciones futuras y la acumulación de recursos. (Osberg & Sharpe, 2003)

3.1.3. Evaluación Expost

En términos generales, la evaluación es un proceso sistemático de recopilación y análisis de evidencia para mejorar la comprensión y la capacidad de razonamiento sobre los objetivos de la evaluación. En el contexto del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), La evaluación pos inversión se refiere a la evaluación objetiva y sistemática de proyectos que han completado la etapa de inversión.

Las evaluaciones ex post tienen dos objetivos principales: proporcionar retroalimentación basada en la experiencia y recomendaciones para mejorar la gestión y el desempeño de las inversiones públicas tanto dentro del proyecto de evaluación como en proyectos y áreas de políticas similares.

Al evaluar los logros y los fracasos, se obtiene información valiosa que puede ser utilizada para retroalimentar y mejorar la inversión pública. Cuantos más datos empíricos estén disponibles, mejor se podrá perfeccionar el uso de los recursos de inversión pública.

3.1.3.1. Criterios que se aplican en la evaluación ex post

- Los Cinco Criterios.

Para realizar una evaluación ex post de Proyectos de Inversión Pública (PIP), se utilizan los cinco criterios de evaluación que fueron propuestos originalmente en 1991 por el Comité de Asistencia para el Desarrollo (DAC) de la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OECD). Estos criterios evalúan el valor de llevar a cabo un proyecto de desarrollo desde una perspectiva amplia e integra.

Tabla 2*Los cinco criterios de evaluación*

Criterios	Descripción
Pertinencia	La evaluación determina en qué medida los objetivos del PIP cumplen con las necesidades de los beneficiarios, el contexto regional y local, así como las políticas nacionales.
Eficiencia	La evaluación consiste en determinar en qué medida los recursos o inversiones (dinero, tiempo, etc.) se convierten en productos o resultados financieros del proyecto. Esto se aplica a los diferentes componentes del PIP.
Eficacia	El grado de éxito alcanzado o esperado en la realización de los objetivos del PIP. Está relacionado con el propósito del PIP y los resultados directos.
Impacto	Las transformaciones a largo plazo, tanto positivas como negativas, tanto principales como secundarias, que son generadas directa o indirectamente por un PIP. Estas transformaciones están vinculadas con los objetivos de un PI.
Sostenibilidad	La sostenibilidad se refiere a la continuidad en la generación de beneficios de un PIP a lo largo de su duración. Se trata de mantener la capacidad de prestar servicios y cómo los beneficiarios utilizan esos servicios.

Nota: MEF, 2012.

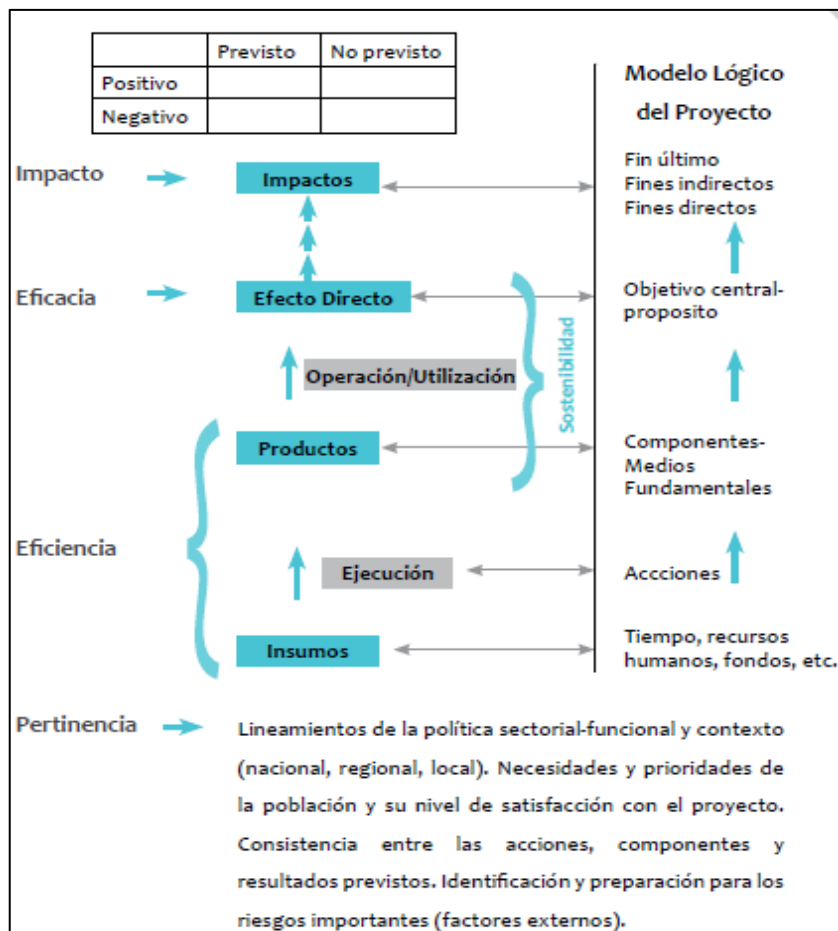
3.1.3.2. Relación de los criterios con el modelo lógico de un PIP

La figura ilustra la conexión entre el modelo lógico del proyecto y los cinco criterios de evaluación. De los cinco criterios, cuatro de ellos están vinculados al modelo lógico, mientras que el criterio de pertinencia se

considera de manera independiente en la figura, ya que no está directamente relacionado con el modelo lógico.

Figura 4

Criterios de Evaluación Expost



Fuente: MEF – 2012

De acuerdo a la figura, los insumos requeridos para llevar a cabo las actividades se convertirán en productos del programa para cada componente o activo clave del programa (como aulas, oficinas completamente equipadas y conexiones de agua). Los criterios de eficiencia evaluarán si se puede lograr la misma calidad del producto utilizando los mismos o menos recursos planificados y en el mismo o menos tiempo especificado en el plan.

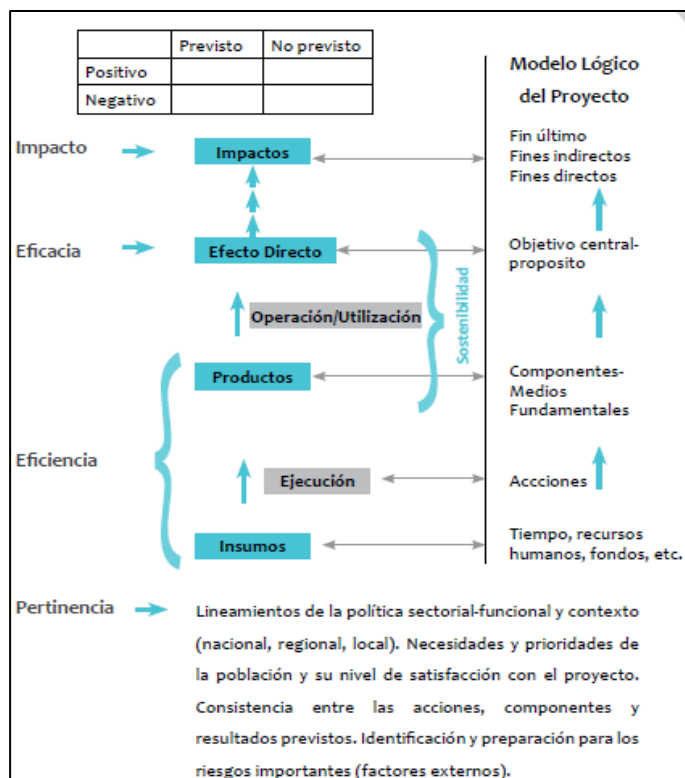
3.1.3.3. Momentos de evaluación exPost de un PIP

El ciclo de un proyecto en el SNIP se compone de tres etapas: preinversión, inversión y post inversión. Durante la fase de post inversión se realiza la

evaluación ex post, que comprende cuatro momentos: evaluación de culminación, seguimiento ex post, evaluación de resultados y estudio de impacto, tal como se muestra en la figura siguiente.

Figura 5

El ciclo de un PIP y el proceso de evaluación



Fuente: MEF – 2012

- **Evaluación de culminación.**

La valoración de la construcción se realizará efectivamente al final de la inversión, ya sea que exista un acuerdo de obra o un informe de finalización de este. El propósito de esta evaluación es medir la efectividad del proyecto en términos de tiempo, costo y objetivos, que permitan proporcionar lecciones y sugerencias relacionadas con la planificación y ejecución del proyecto. El análisis de las perspectivas de sostenibilidad incluye verificar la disponibilidad de los factores necesarios para la adecuada operación y mantenimiento del proyecto y hacer recomendaciones relevantes. La autoevaluación de la Unidad Ejecutora es un proceso participativo que involucra a todos los actores del PIP, siendo obligatoria para todos los

proyectos, variando los contenidos evaluados según el monto de inversión. (MEF, Pautas Generales Evaluación ExPost, 2012)

- **Seguimiento Ex Post**

Cuando la evaluación del proyecto determine que es necesario realizar acciones que garanticen el correcto funcionamiento y mantenimiento de este, la unidad ejecutora las implementará en coordinación con la autoridad responsable.

Si se encuentran problemas, se recomendarán o tomarán las acciones debidas para solucionarlos. La acción de monitorear posterior al evento es particularmente de importancia para los proyectos que posteriormente se entregan a sus operadores (quienes pueden ser las autoridades locales o la misma comunidad) y proyectos que son parcialmente administrados y mantenidos por los usuarios.

El seguimiento es realizado entre uno o dos años después de la finalización de la implementación del proyecto y se recomienda que se realice por lo menos a un año del inicio de la fase de operación. (MEF, Pautas Generales Evaluación ExPost, 2012)

- **Evaluación de resultados**

Un PIP post mortem es una evaluación integral de un proyecto utilizando cinco criterios: relevancia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad.

El objetivo es retroalimentar a través de experiencias y recomendaciones para mejorar la gestión y el desempeño de las inversiones públicas y garantizar la transparencia de los procesos y resultados.

La evaluación de los resultados será realizada por la autoridad desarrolladora, contratando como consultor a un evaluador externo independiente, y se realizará dentro de los 3 a 5 años posteriores al inicio del proyecto.

Dependiendo del tipo de PIP, se establece un umbral en función del monto de la contribución para determinar si es obligatoria o discrecional. (MEF, Pautas Generales Evaluación ExPost, 2012)

- **Estudio de Impacto**

Esta investigación se ocupa de temas específicos con la finalidad implementar políticas y estrategias que busquen incrementar el bienestar socioeconómico de la población.

Es adecuado para proyectos muy importantes donde se esperan sinergias a medio y largo plazo. Este estudio evalúa los efectos indirectos y finales de un PIP o conjunto de PIP asociados a una política específica para analizar su contribución al cambio final. (MEF, Pautas Generales Evaluación ExPost, 2012)

3.1.3.4. Relaciones entre los criterios y los momentos de la Evaluación Ex Post

A medida que se desarrolla el ciclo de vida del proyecto, los resultados de cada fase cambian de acuerdo con el modelo lógico. Los 4 momentos de evaluación ex post del SNIP aplicarán criterios de evaluación selectivos en función del progreso de los resultados obtenidos con la ejecución del proyecto. A continuación se observa cómo se relacionan los cinco criterios de evaluación con los cuatro momentos de evaluación posteriores al evento.

Tabla 3

Los momentos de la evaluación ex post y los criterios aplicados

Criterios	Evaluación de Culminación	Seguimiento Ex - Post	Evaluación de Resultados	Estudio de Impactos
Pertinencia			X	
Eficiencia	X		X	
Eficacia			X	X
Impacto			(X)	X
			Impactos Directos	
Sostenibilidad	(X)	(X)	X	X
	Evaluación Actualizada	Operación y Mantenimiento		

Fuente: MEF - 2012.

La evaluación de la construcción analizará la eficacia de convertir los recursos del proyecto en resultados tangibles. También se evaluarán las condiciones de sostenibilidad para determinar si es necesario llevar a cabo un seguimiento para garantizar su cumplimiento.

El seguimiento post-evento se centra en la operación y el mantenimiento, aspectos esenciales para asegurar la sostenibilidad del proyecto. Se utilizaron cinco criterios en la evaluación de los resultados, la evaluación del impacto se limita al impacto directo en el corto y mediano plazo, dependiendo de la disponibilidad de datos y recursos de investigación. En términos de efectividad, si el proyecto está sujeto a una evaluación de construcción, se utilizarán los resultados de la evaluación de construcción.

Los estudios de impacto se basan en los criterios de efectividad, impacto y sostenibilidad, centrándose principalmente en los efectos indirectos (impactos) e identificando relaciones causales que pueden atribuirse al proyecto. (MEF, Pautas Generales Evaluación ExPost, 2012)

3.2. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

a) Bienestar económico

El bienestar económico se refiere a esa parte del bienestar de la sociedad que está directa o indirectamente relacionada con las medidas monetarias. Su principal objetivo es determinar si los ingresos de las personas son suficientes para satisfacer sus necesidades alimentarias y no alimentarias. La inclusión de este aspecto en las medidas oficiales de pobreza identifica a aquellos que tienen ingresos insuficientes además de la privación social, es decir, los pobres. (SEDESOL, 2011)

b) Bienestar social

La percepción de bienestar social es abstracto, complejo y difícil de medir directamente, lo que ha llevado a varias definiciones y enfoques diferentes. En la literatura económica, Arthur C. Pigou ha estudiado este concepto en particular. Sin embargo, debido a la amplitud del concepto, a menudo se considera únicamente el aspecto económico, específicamente el nivel de ingresos, en su evaluación. (Di Pasquale, 2008).

c) Evaluación ex ante

El análisis de propuestas de proyectos busca determinar su viabilidad en términos técnicos, institucionales, económicos, financieros y ambientales. La evaluación y seguimiento continuo del proyecto permite medir su progreso y comparar los resultados preliminares con las metas, objetivos y estrategias esperados. (CEPAL, 2006).

d) Evaluación expost

Realizar una evaluación objetiva de los proyectos completados en la fase de inversión con la finalidad de determinar su relevancia, eficacia, eficiencia, impacto y sostenibilidad según objetivos establecidos previamente. (MEF, Pautas Generales Evaluación ExPost, 2012)

e) Gasto público

Hace referencia a los gastos monetarios asignados por la autoridad competente de acuerdo con la ley, con el propósito de promover el interés público, mejorar el bienestar de las personas y fomentar el desarrollo social y económico. (MEF, 2018).

f) Impacto del proyecto

Hace referencia a una estimación exhaustiva de carácter socioeconómico, que tiene como objetivo principal mejorar los ingresos de la población. Esta evaluación considera tanto los impactos positivos como los negativos, incluyendo los impactos esperados y planificados, así como aquellos que no fueron intencionados. (CEPAL, 2006).

g) Inversión pública

Se refiere a cualquier inversión de recursos públicos destinada a crear, incrementar, mejorar o reemplazar los activos físicos y/o humanos en el sector público, con el objetivo de ampliar la capacidad del gobierno para brindar servicios y/o producir bienes. (MEF, Glosario de Inversión Pública, 2018)

h) Proyectos de Inversión Pública (PIP)

Se refiere a cualquier acción que utilice total o parcialmente los recursos de un país de manera temporal, Crear, ampliar, mejorar, modernizar o renovar instalaciones de producción de bienes o servicios. los beneficios de estas

actividades se acumulan durante la vida del proyecto y no dependen de los beneficios de otros proyectos. (MEF, 2018).

i) Sostenibilidad

El proyecto continúa brindando beneficios durante toda su vida. Se trata de conservar la capacidad de ofrecer los servicios y la forma es utilizado por los destinatarios. (MEF, 2012)

j) Vida útil del proyecto

inversión pública puede generar beneficios superiores a los costos esperados. (MEF, 2018)

3.3. ANTECEDENTES

3.3.1. Nacionales

Granados (2016), en su estudio denominado “IMPACTO DEL PROYECTO DE SANEAMIENTO DE AGUA Y DESAGUE EN LA MITIGACIÓN DE LAS ENFERMEDADES HIDRICAS EN EL CENTRO POBLADO HUALLHUA, PROVINCIA TAYACAJA-HUANCAVELICA (2010-2014)”. El objetivo fue evaluar el impacto de un programa de abastecimiento de agua y saneamiento en la reducción de enfermedades transmitidas por el agua en la población del centro poblado Hualhua, Tayacaja, provincia de Huancavelica (2010-2014).

Finalmente, el estudio encontró que la incidencia del aumento de enfermedades casi mantuvo las mismas características que sin el proyecto (S/P), pero el hecho de que la enfermedad continuó aumentando con la implementación del proyecto mencionado anteriormente (C/P) indica que el agua Proyecto de rehabilitación de abastecimiento y drenaje.

El bajo alivio de las enfermedades transmitidas por el agua en el centro densamente poblado de Huallhua sugiere que el impacto de este proyecto en la reducción de enfermedades es mínimo. agua porque no se tuvo en cuenta el tratamiento del agua contaminada. Se encontró que los casos de diarrea continuaron aumentando, y la tasa de incidencia mantuvo una tendencia ascendente hasta el año de entrega del proyecto y después de su

finalización; Este concepto sugiere que los planes de tratamiento de agua y aguas residuales se implementen sin impactos asociados, es decir, el alivio o reducción de las enfermedades diarreicas huallhua entre los habitantes de los centros poblados, debido a que el proyecto técnicamente no permitía para limpiar las aguas residuales contaminadas, también contaminó los principales ríos y lagunas del área de influencia. en el centro de la ciudad y se convierten en portadores de importantes enfermedades. Un análisis de las variables del estudio encontró que la incidencia de la hepatitis A transmitida por el agua aumentará, pero si se ejecutan los proyectos más importantes, la incidencia de la hepatitis A transmitida por el agua aumentará, lo que indica un impacto.

Los proyectos de mejora de los sistemas de drenaje y sus efectos en la reducción de la hepatitis A tendrían un impacto limitado en la disminución de enfermedades entre los residentes de Huallhua. Este argumento sugiere que el proyecto se llevó a cabo sin tener en cuenta los parámetros técnicos recomendados que se ajustan al entorno ambiental. El estudio encontró que las variables investigadas no tuvieron un efecto positivo en una reducción significativa en la incidencia de disentería, por lo que el estado de salud de la población encuestada no mejoró, confirmando el impacto del saneamiento de agua y alcantarillado, aunque sí estaba en Centro de Población Huallhua El alivio de la disentería fue mínimo, pero el anuncio sugiere que el proyecto no tuvo en cuenta consideraciones ambientales. Se observó un aumento pequeño pero alarmante en la incidencia de la fiebre tifoidea, y los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento también tuvieron un impacto casi insignificante.

En términos de reducir las enfermedades transmitidas por el agua entre los residentes del centro urbano de Huallhua, este argumento sugiere que el proyecto carece de una respuesta técnica consistente al medio ambiente.

Muñoz (2019), en su investigación denominado “EVALUACIÓN EX POST DEL PIP “MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y LA CALIDAD DE GANO DEL CACAO EN EL SECTOR BOLSÓN CUCHARA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO – HUÁNUCO”. Su objetivo es analizar el impacto del Proyecto “MEJORAMIENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y LA CALIDAD DE

GRANO DEL CACAO EN EL SECTOR DE BOLSÓN CUCHARA, PROVINCIA DE LEONCIO PRADO - HUÁNUCO”, El objetivo del programa es mejorar el bienestar social y económico de la población beneficiaria.

El objetivo era aumentar los ingresos mensuales de los hogares cacaoteros de S/149,49 a S/402,95, pero hasta el momento solo han llegado a S/329,7. Sólo un beneficiario logró montar su propia microempresa de chocolate artesanal llamada DIV-Chocolate en Venenillo. Aunque se han cumplido los plazos previstos para cada fase, se considera que el proyecto es ineficiente debido a un aumento mínimo en la producción y una disminución en el precio internacional del cacao, lo cual se refleja en un indicador igual a -0,55.

Alvarado (2019) en su estudio denominado “EVALUACIÓN EX POST AL PROYECTO DE INVERSIÓN PÚBLICA MEJORAMIENTO DE LAS CADENAS PRODUCTIVAS ESTRATÉGICAS (Café y Cacao) ÁMBITO BELLA BAJO MONZÓN”. El objetivo es evaluar los efectos socioeconómicos de la población beneficiaria debido a la intervención del proyecto de mejoramiento de las cadenas productivas estratégicas (café y cacao) en la región de Bella Bajo Monzón. Sin embargo, la situación económica de la población no ha mejorado y se requiere una intervención previa para compensar las pérdidas por la erradicación de la hoja de coca. Se deben probar los rendimientos agronómicos de los cultivos y aumentar la conciencia sobre cultivos alternativos. La evaluación del proyecto revela deficiencias en los criterios de evaluación, falta de normas técnicas y asistencia técnica inestable. Además, el equipo técnico no cuenta con profesionales adecuados para el manejo agronómico. La población beneficiaria no experimentó mejoras socioeconómicas significativas antes del proyecto, ya que dependían principalmente del cultivo de hoja de coca. Al finalizar el programa, muchos proyectos fueron abandonados y se integraron otros proyectos como cría de animales y piscicultura para compensar la producción de café y cacao.

Bustinza (2020) en su estudio denominado “EVALUACIÓN EX POST Y SU INFLUENCIA EN LA POST INVERSIÓN DE LOS PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHUMBIVILCAS – CUSCO, 2015-2017”. El objetivo es analizar el impacto

de la evaluación ex post en los proyectos de inversión pública en la Municipalidad Provincial de Chumbivilcas - Cusco 2015-2017. Se concluye que la evaluación ex post se realiza después de la finalización del proyecto y su inversión. No se encontró una relación significativa entre el desempeño global y la posinversión, pero sí se encontró una relación significativa entre los indicadores estratégicos de planificación, eficiencia y eficacia y su posterior evaluación. El desempeño promedio de los indicadores estudiados es superior al 50%, y el desempeño de las variables ex post es del 93,3%, mientras que en otras variables es solo del 33,3%. Se concluye que hay un alto compromiso con el desempeño en futuras evaluaciones, que deben ser realizadas por la institución. El desempeño post inversión, que incluye la operación y mantenimiento de los proyectos, no siempre es realizado por instituciones, lo que afecta negativamente a los trabajadores cedidos en esta variable.

3.3.2. Internacionales

Castro Lampón, et al. (2014), realizaron una investigación titulada “ANÁLISIS DEL RETORNO ECONÓMICO Y SOCIAL DE LA INVERSIÓN EN EL PROYECTO DE AGUA Y SANEAMIENTO EN LAS COMUNIDADES DE PALO DE LAPA Y LOS POCITOS DEL MUNICIPIO DE LEÓN (NICARAGUA)”;

Los objetivos generales fueron evaluar los impactos económicos y sociales de las inversiones en programas de agua y saneamiento en las comunidades de Palo de Lapa y Los Pocitos en León, Nicaragua. Se encontró que los hogares beneficiarios del programa experimentan efectos positivos indirectos al tener acceso a agua potable en sus hogares. Los talleres con estos hogares permitieron obtener una comprensión cualitativa de los cambios en sus vidas debido al consumo de agua en el hogar. Los participantes atribuyeron estos cambios a diferentes aspectos importantes para mejorar sus vidas, como la calidad de vida, la igualdad, la mejora económica, la educación, la salud, el ocio y las organizaciones comunitarias.

Mata (2015) en su investigación la “EVALUACIÓN EX-POST DE PROYECTOS DE DESARROLLO DE FINCAS AGROFORESTALES EN ZONA DE PRE MONTAÑA”. Durante el estudio, se analizó el ciclo de vida

del plan, incluyendo visitas a la Cooperativa de Créditos y Servicios de Oscar Island y otros miembros, así como encuestas y entrevistas a 13 trabajadores de las empresas estudiadas. Los resultados mostraron que la adopción de un procedimiento estructurado permitió evaluar la gestión del proceso de inversión agrícola en zonas de montaña a lo largo del ciclo de vida del proyecto, considerando la temporalidad de las actividades de evaluación. Aunque el proyecto no se desarrolló según lo planeado y los costos se redujeron en un 59%, los indicadores de desempeño fueron positivos en general. En términos de gestión, el proyecto fue clasificado como sostenible y apropiado. No se encontró evidencia de negligencia por parte de Cumanayagua Empresa Forestal Integral (EFI) en relación al contrato del fabricante.

Alarcón (2016) en su estudio denominado “EVALUACIÓN EX POST DEL PROYECTO MEJORANDO LA CALIDAD DE VIDA DE LA FAMILIA DESDE LA COCINA EN EL MUNICIPIO DE LA ASUNTA DEL DEPARTAMENTO DE LA PAZ”, llega a sus siguientes resultados:

A pesar de las demoras en la implementación, el proyecto ha sido efectivo al construir más Cocinas Mejoradas Malenas de las previstas. Sin embargo, el proyecto fue menos eficiente de lo planeado y no logró compensar los costos. Factores como deslizamientos de tierra, falta de capacitación y pérdida de materiales aumentaron los costos y el tiempo de implementación. Además, el proyecto no cumplió con todas sus metas y sólo un pequeño porcentaje de hogares utiliza efectivamente las estufas mejoradas. En general, el proyecto no ha tenido impacto significativo en las familias beneficiarias.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS GENERALES

Tabla 4

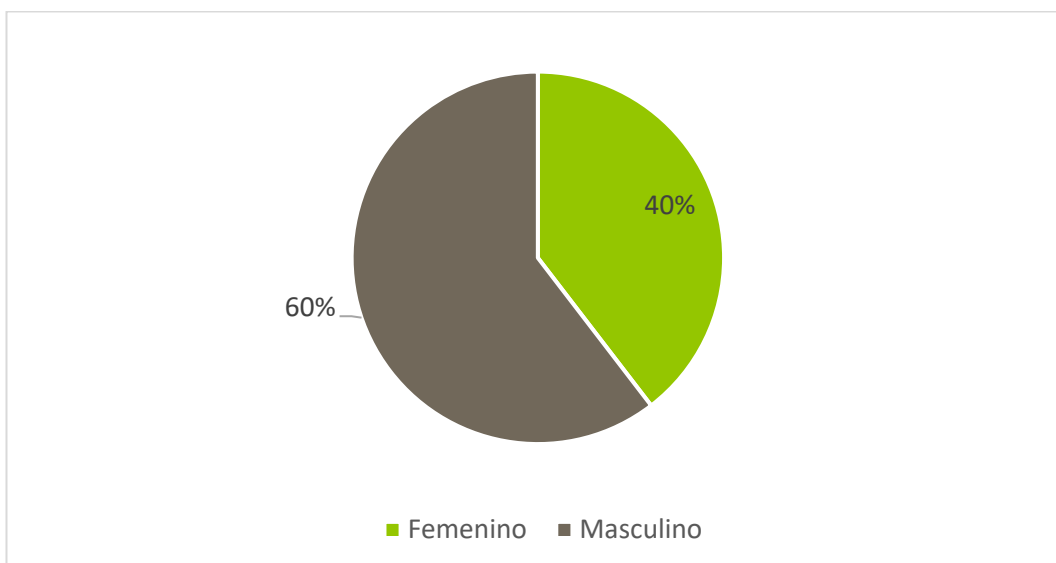
Población según su género

Género	Frecuencia	Porcentaje
Femenino	38	40%
Masculino	58	60%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 6

Población según su género



Nota: Encuesta 2023

Los pobladores del Centro Poblado de Pacayzapa se obtuvieron un total de 96 respuestas, de las cuales el 60% correspondió al género masculino con 58 personas, mientras que el 40% restante correspondió al género femenino con 38 personas.

Es importante mencionar que la muestra se distribuyó de forma desigual entre ambos géneros, ya que se registró una mayor presencia de hombres que de mujeres en la encuesta.

Tabla 4

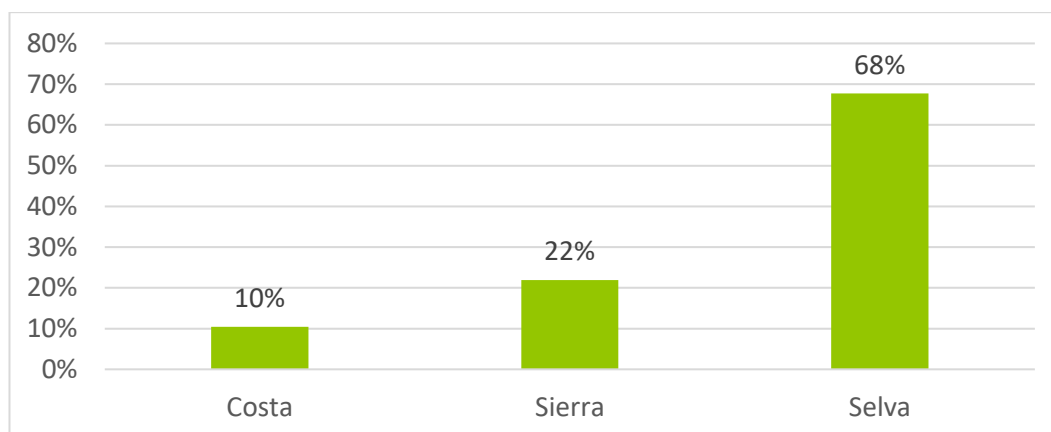
Población según su lugar de procedencia

Lugar de procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Costa	10	10%
Sierra	21	22%
Selva	65	68%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 7

Población según su lugar de procedencia



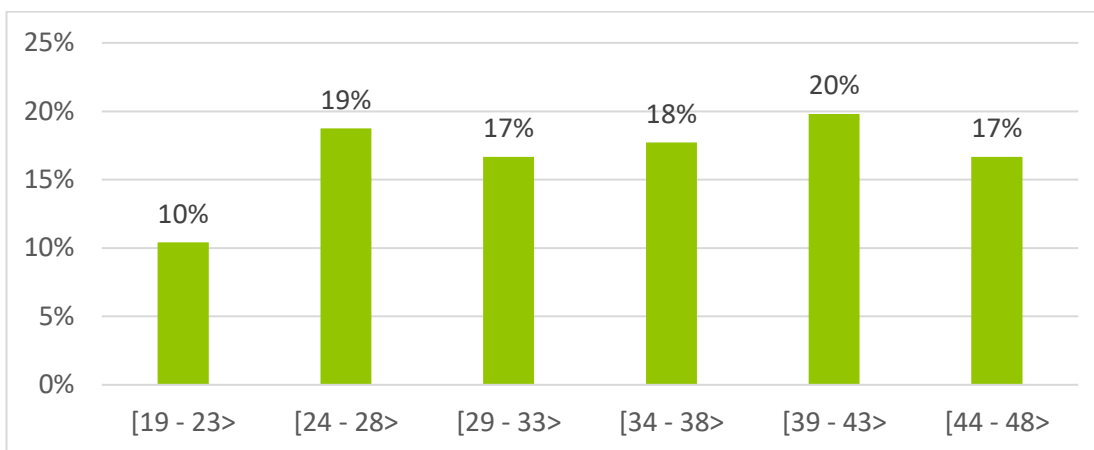
Nota: Encuesta 2023

En la encuesta realizada a los pobladores del Centro Poblado de Pacayzapa sobre su lugar de procedencia, se observó que la mayoría (68%) proviene de la selva, seguido por aquellos que provienen de la sierra (22%). Por otro lado, solo el 10% de los encuestados indicó provenir de la costa. En total, se encuestaron a 96 personas, por lo que estos resultados representan un panorama general de la distribución de los lugares de procedencia de la población encuestada.

Tabla 5*Población según edad*

Edad atareo	Frecuencia	Porcentaje
[19 - 23>	10	10%
[24 - 28>	18	19%
[29 - 33>	16	17%
[34 - 38>	17	18%
[39 - 43>	19	20%
[44 - 48>	16	17%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 8*Población según su edad*

Nota: Encuesta 2023

La encuesta realizada a los pobladores del CENTRO POBLADO DE PACAYZAPA se distribuyó según la edad en seis categorías diferentes. De los 96 encuestados, el 10% tenía edades comprendidas entre los 19 y los 23 años, el 19% tenía entre 24 y 28 años, el 17% tenía entre 29 y 33 años, el 18% tenía entre 34 y 38 años, el 20% tenía entre 39 y 43 años y finalmente, el 17% tenía entre 44 y 48 años.

Podemos observar que la mayor parte de los encuestados se encuentra en las categorías de edad entre 29-33 años y 39-43 años, ambas con una frecuencia del 17-20%. Por otro lado, las categorías de edad más jóvenes, entre 19-23 años y 24-28 años, tuvieron las frecuencias más bajas con un 10% y 19% respectivamente.

4.2. RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE: BIENESTAR SOCIAL Y ECONÓMICO DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA

Tabla 6

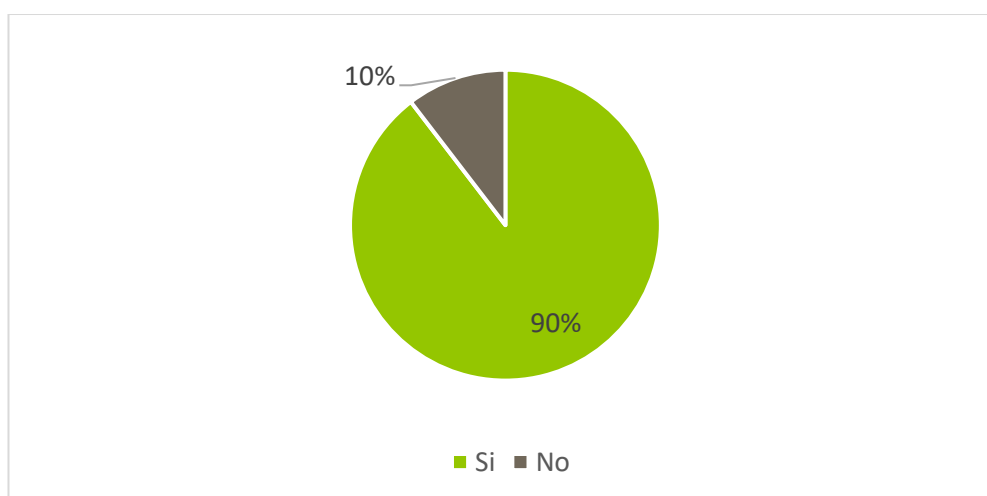
Se redujo las enfermedades en centro poblado de Pacayzapa con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado

	Frecuencia	Porcentaje
Si	86	90%
No	10	10%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 9

Se redujo las enfermedades en centro poblado de Pacayzapa con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado



Nota: Encuesta 2023

De los 96 encuestados, el 90% respondió afirmativamente a la pregunta, indicando que creen que sí se redujeron las enfermedades después de la mejora del servicio de agua potable y la instalación del alcantarillado. Solo el 10% de los encuestados respondió negativamente a la pregunta, lo que sugiere que todavía hay un grupo de personas que no están convencidas de la efectividad de estas medidas en la reducción de enfermedades en el centro poblado de Pacayzapa.

Tabla 8

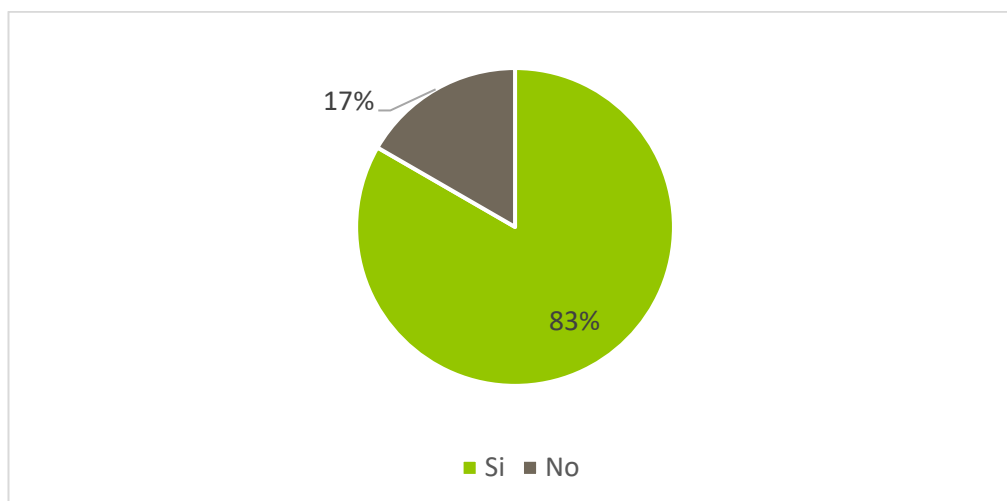
Su calidad de vida ha mejorado de manera significativa desde que se ha mejorado el servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa

	Frecuencia	Porcentaje
Si	80	83%
No	16	17%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 10

Su calidad de vida ha mejorado de manera significativa desde que se ha mejorado el servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa



Nota: Encuesta 2023

De los 96 pobladores encuestados en el centro poblado de Pacayzapa, el 83% considera que su calidad de vida ha mejorado de manera significativa desde que se ha mejorado el servicio de agua potable e instalado el alcantarillado en la zona. Por otro lado, el 17% restante no cree que su calidad de vida haya mejorado significativamente con la mejora de estos servicios.

Tabla 7

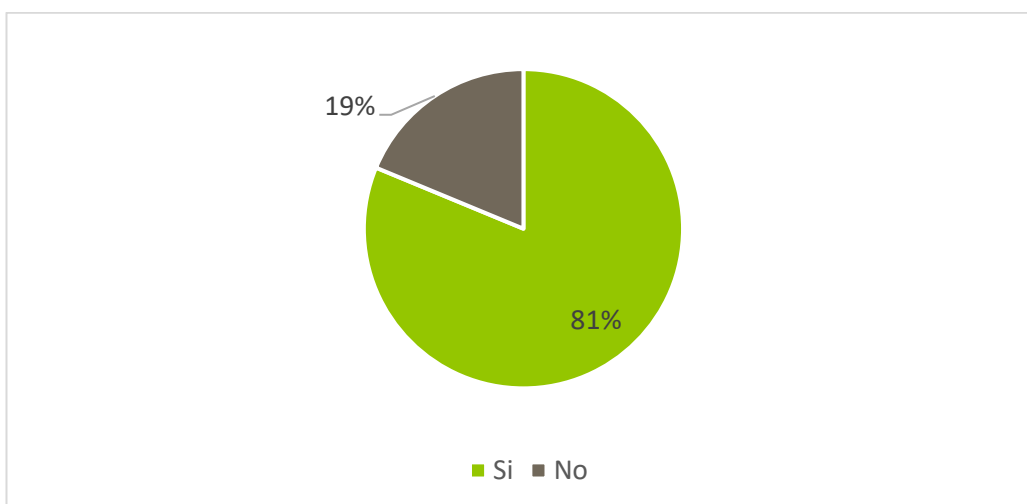
El mejoramiento del servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa ha logrado facilitar ciertos aspectos de su vida cotidiana

	Frecuencia	Porcentaje
Si	78	81%
No	18	19%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 11

El mejoramiento del servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa ha logrado facilitar ciertos aspectos de su vida cotidiana



Nota: Encuesta 2023

De un total de 96 encuestados, el 81% (78 personas) respondió que sí, mientras que el 19% (18 personas) respondió que no. Esto indica que la gran mayoría de los encuestados perciben que la mejora en estos servicios ha tenido un impacto positivo en su vida diaria.

Tabla 8

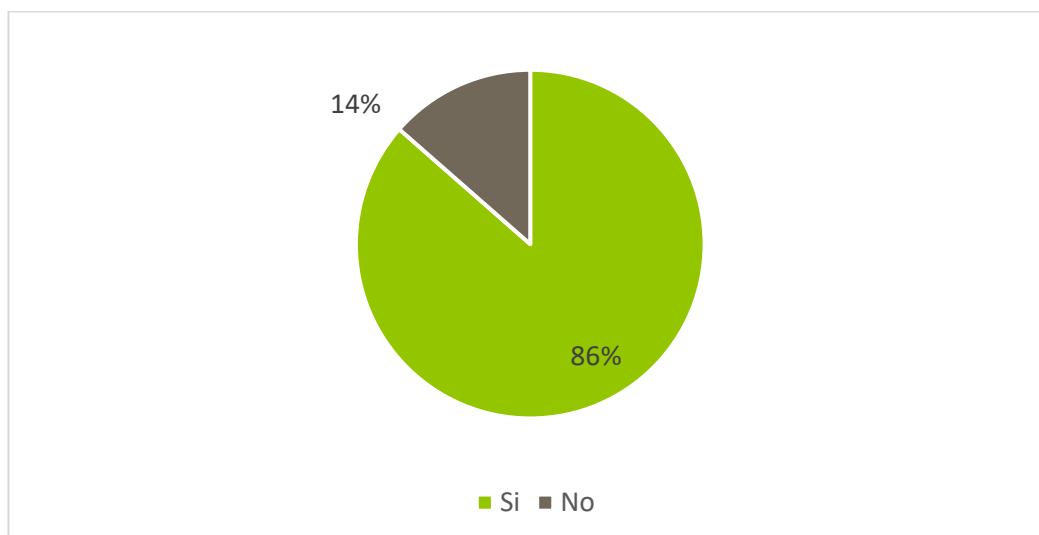
El valor de su predio aumentará con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa

	Frecuencia	Porcentaje
Si	83	86%
No	13	14%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 12

El valor de su predio aumentará con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa



Nota: Encuesta 2023

De los encuestados, el 86% (83 personas) respondió afirmativamente a la pregunta, mientras que el 14% (13 personas) respondió negativamente. Esto indica que la mayoría de los encuestados piensan que el valor de sus propiedades podría incrementar con las mejoras en los servicios básicos del centro poblado.

Tabla 9

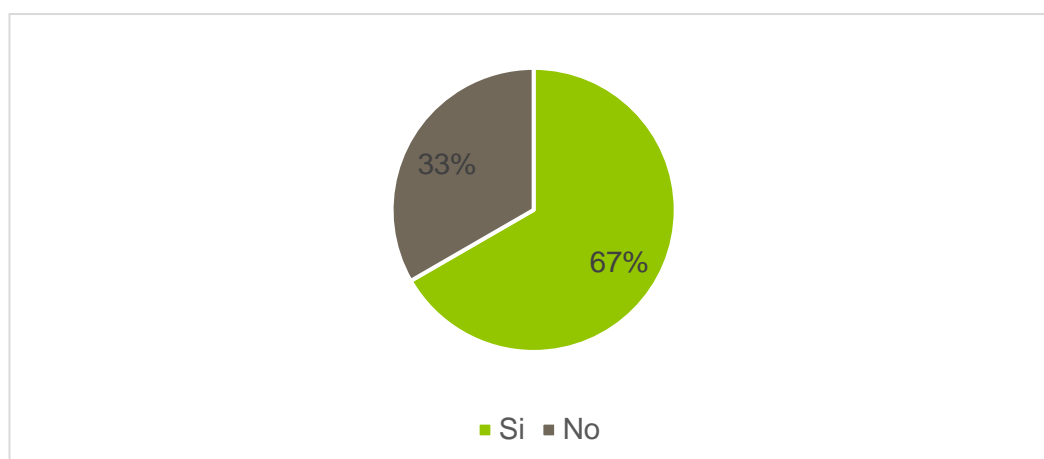
Ha disminuido su gasto mensual en su recibo de agua desde que se implementó el proyecto de mejora del servicio de agua potable en el centro poblado de Pacayzapa

	Frecuencia	Porcentaje
Si	64	67%
No	32	33%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 13

Ha disminuido su gasto mensual en su recibo de agua desde que se implementó el proyecto de mejora del servicio de agua potable en el centro poblado de Pacayzapa



Nota: Encuesta 2023

De los encuestados, el 67% (64 personas) respondieron "Sí" y el 33% (32 personas) respondieron "No". Esto sugiere que la gran mayoría de los encuestados ha experimentado una disminución en su gasto mensual en el recibo de agua desde que se implementó el proyecto de mejora del servicio de agua potable en el centro poblado de Pacayzapa. Esta es una señal positiva de que el proyecto ha logrado reducir los costos de los servicios de agua para la población local.

4.3. RESULTADOS DESCRIPTIVOS DE LA VARIABLE: EJECCIÓN DEL PIP

Tabla 12

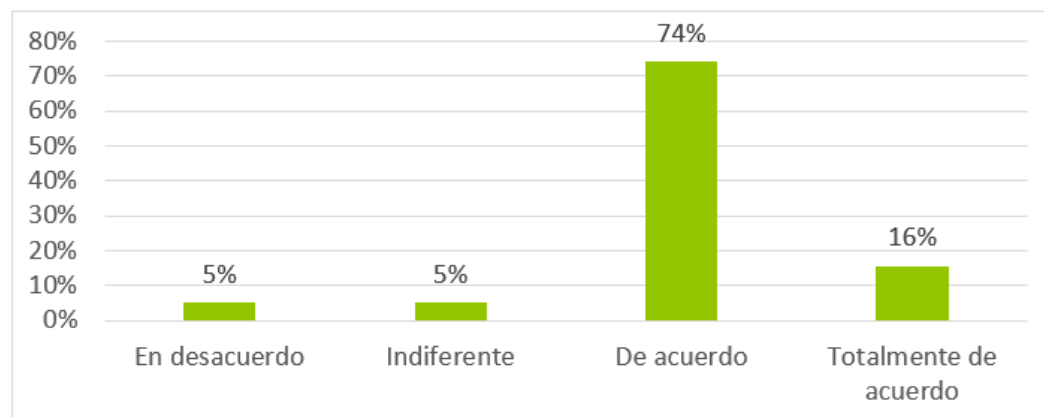
Considera usted que era necesario el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	5	5%
Indiferente	5	5%
De acuerdo	71	74%
Totalmente de acuerdo	15	16%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 14

Considera usted que era necesario el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa



Nota: Encuesta 2023

Según los resultados de la encuesta, el 74% de los pobladores del centro poblado de Pacayzapa está de acuerdo con que era necesario el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado. El 16% está totalmente de acuerdo, mientras que el 5% se muestra indiferente y en desacuerdo respectivamente. No se registró ninguna respuesta en la opción "totalmente en desacuerdo".

Tabla 10

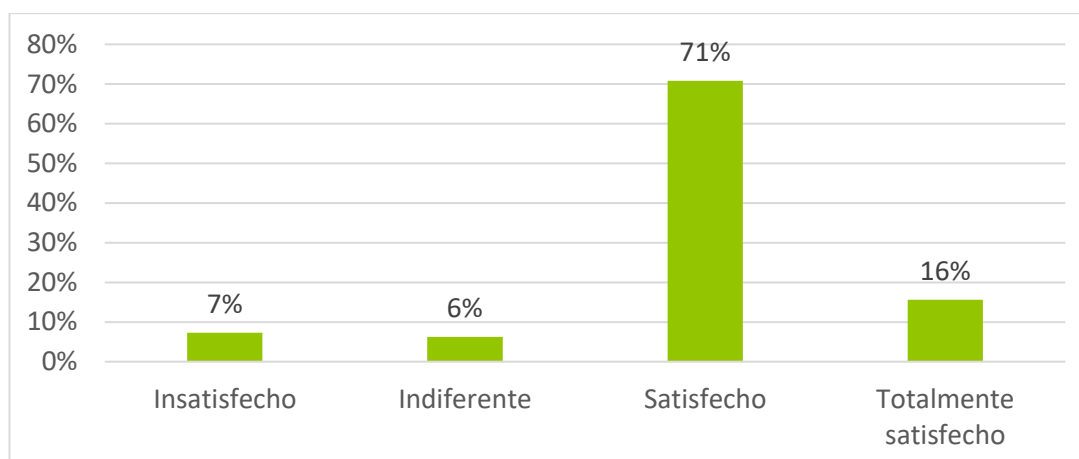
Cómo se siente usted con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente insatisfecho	0	0%
Insatisfecho	7	7%
Indiferente	6	6%
Satisfecho	68	71%
Totalmente satisfecho	15	16%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 14

Cómo se siente usted con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa



Nota: Encuesta 2023

Los resultados indican que la mayoría de los pobladores del centro poblado de Pacayzapa se sienten satisfechos o totalmente satisfechos con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en su localidad, representando el 71% y 16% de la muestra, respectivamente. Además, un pequeño porcentaje se mostró insatisfecho o indiferente, representando el 7% y 6% de la muestra, respectivamente. No hubo respuestas indicando total insatisfacción.

Tabla 11

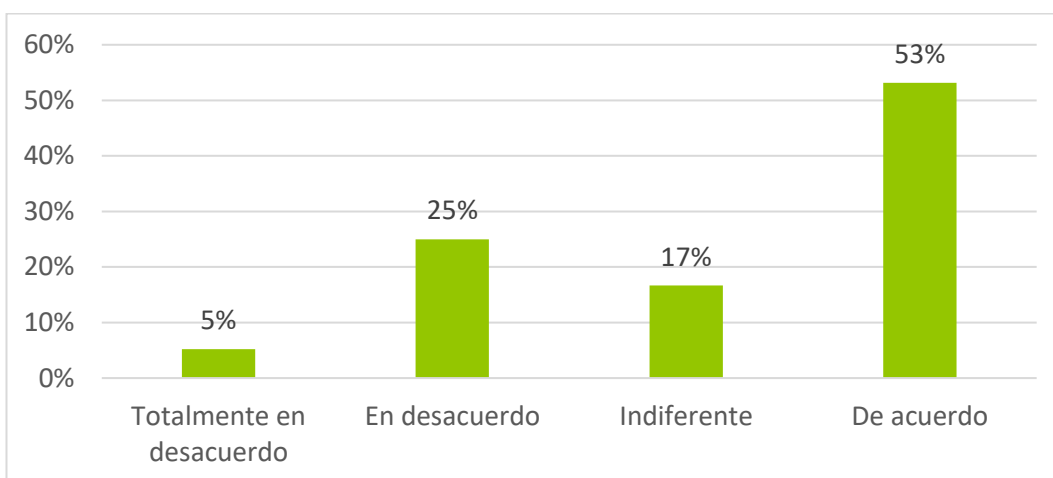
Considera usted que el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa se realizó en un tiempo razonable

	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	5	5%
En desacuerdo	24	25%
Indiferente	16	17%
De acuerdo	51	53%
Totalmente de acuerdo	0	0%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 15

Considera usted que el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa se realizó en un tiempo razonable



Nota: Encuesta 2023

De los 96 encuestados en el centro poblado de Pacayzapa, el 53% está de acuerdo en que el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado se realizó en un tiempo razonable, mientras que el 25% está en desacuerdo y el 17% se muestra indiferente. El 5% de los encuestados está totalmente en desacuerdo y no hubo encuestados que estuvieran totalmente de acuerdo. En general, hay una opinión dividida entre los encuestados sobre

si el tiempo para el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado fue razonable o no.

Tabla 12

Considera usted que el costo del mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa fue el adecuado

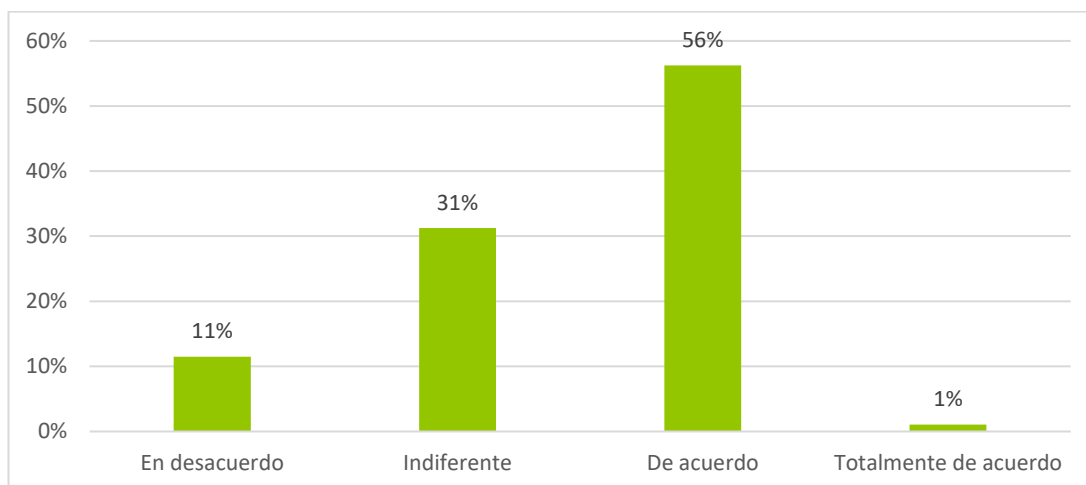
	Frecuencia	Porcentaje
Totalmente en desacuerdo	0	0%
En desacuerdo	11	11%
Indiferente	30	31%
De acuerdo	54	56%
Totalmente de acuerdo	1	1%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 16

Considera usted que el costo del mejoramiento del servicio de agua potable

e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa fue el adecuado



Nota: Encuesta 2023

Según los resultados de la encuesta realizada a los pobladores del centro poblado de Pacayzapa, el 11% de los encuestados está en desacuerdo con el costo del mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado, mientras que el 56% está de acuerdo. Además, el 31% de los encuestados se mostró indiferente con respecto a este tema y el 1% estuvo totalmente de acuerdo. Es importante destacar que ningún encuestado se mostró totalmente en desacuerdo. En general, la mayoría de los encuestados considera que el costo del mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa fue adecuado.

Tabla 13

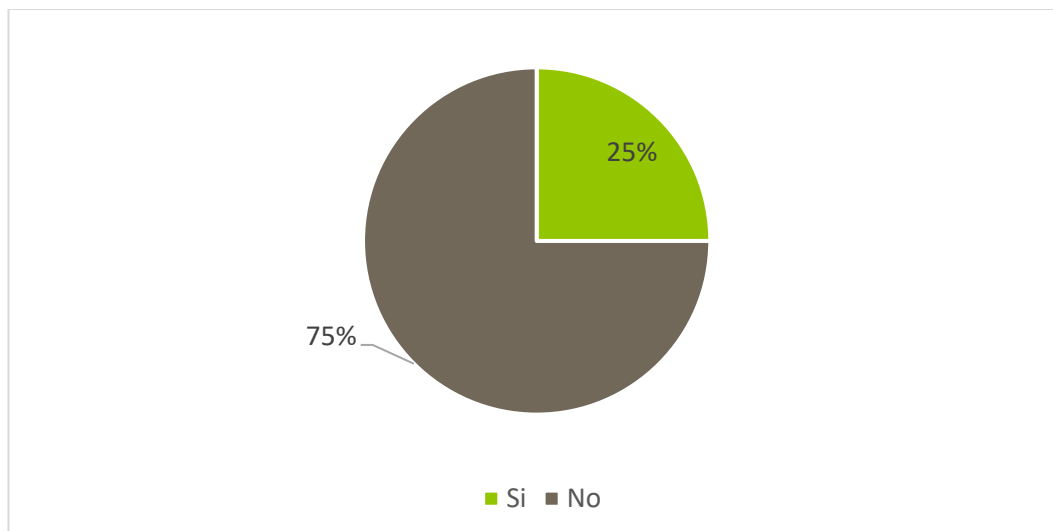
Usted pudo percibir algún problema durante el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa fue el adecuado

	Frecuencia	Porcentaje
Si	24	25%
No	72	75%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 17

Usted pudo percibir algún problema durante el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa fue el adecuado



Nota: Encuesta 2023

En la encuesta realizada a los pobladores del centro poblado de Pacayzapa, se observa que el 75% de los encuestados no percibió ningún problema durante el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado. Por otro lado, el 25% de los encuestados reportó haber percibido algún problema durante este proceso. Es importante destacar que no se especifica el tipo de problemas que percibieron los encuestados.

Tabla 14

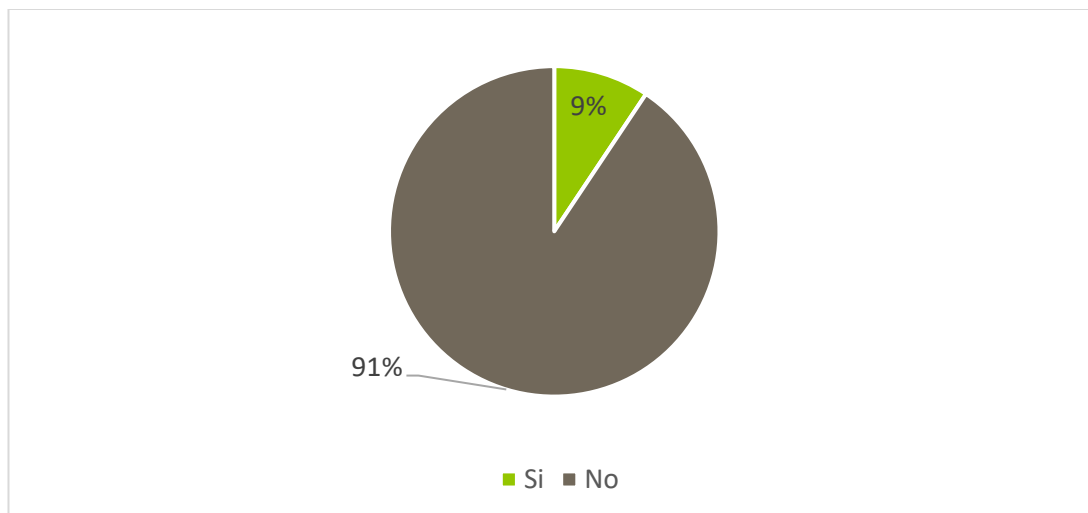
Su vivienda o predio ha sufrido algún daño durante el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa

	Frecuencia	Porcentaje
Si	9	9%
No	87	91%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 18

Su vivienda o predio ha sufrido algún daño durante el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa



Nota: Encuesta 2023

De acuerdo a los resultados de la encuesta realizada a los pobladores del centro poblado de Pacayzapa, el 9% de los encuestados afirmó que su vivienda o predio ha sufrido algún daño durante el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado, mientras que el 91% restante indicó que no han sufrido ningún daño.

Tabla 15

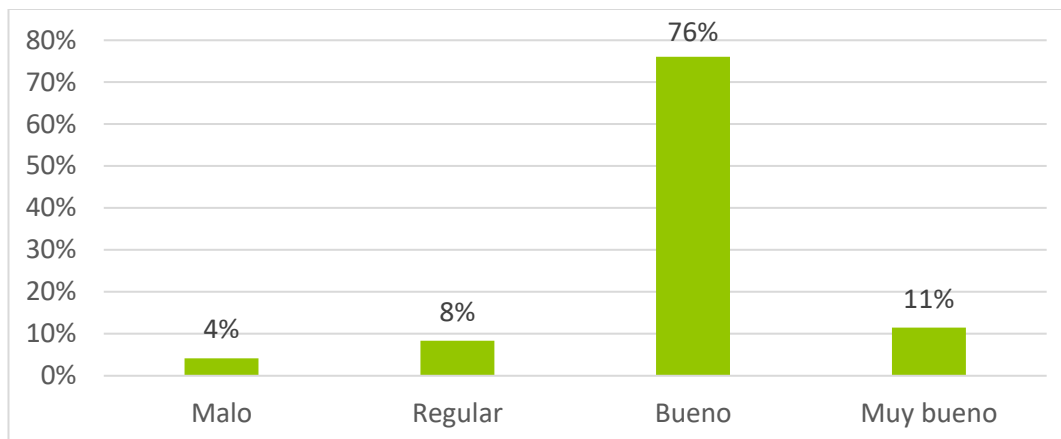
A comparación del antiguo sistema de agua potable y alcantarillado, ¿Cómo califica usted el nuevo servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?

	Frecuencia	Porcentaje
Muy malo	0	0%
Malo	4	4%
Regular	8	8%
Bueno	73	76%
Muy bueno	11	11%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 19

A comparación del antiguo sistema de agua potable y alcantarillado, ¿Cómo califica usted el nuevo servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?



Nota: Encuesta 2023

Según la encuesta realizada a los pobladores del centro poblado de Pacayzapa, la mayoría de ellos (87%) consideran que el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado no ha causado ningún daño a sus viviendas o predios. Solo el 9% reportaron algún tipo de daño durante el proceso. En cuanto a la percepción del nuevo servicio, el 87% calificó el servicio como bueno o muy bueno, mientras que solo el 12% lo calificó como regular, malo o muy malo. Estos resultados sugieren que los pobladores del centro poblado de Pacayzapa están satisfechos con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado.

Tabla 16

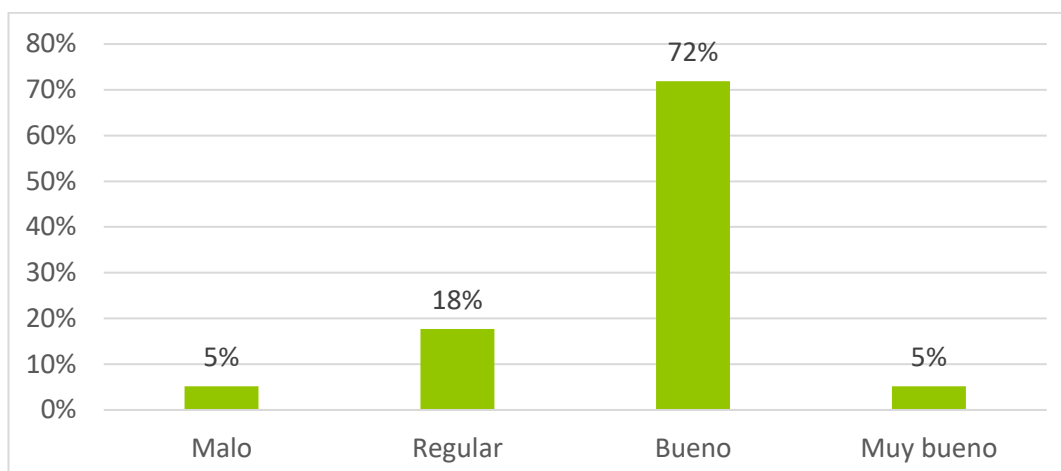
¿Cómo califica usted el mantenimiento del antiguo sistema de agua potable y alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?

	Frecuencia	Porcentaje
Muy malo	0	0%
Malo	5	5%
Regular	17	18%
Bueno	69	72%
Muy bueno	5	5%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 20

¿Cómo califica usted el mantenimiento del antiguo sistema de agua potable y alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?



Nota: Encuesta 2023

Según los resultados de la encuesta realizada a los pobladores del centro poblado de Pacayzapa, el 72% califica como "bueno" el mantenimiento del antiguo sistema de agua potable y alcantarillado, seguido por el 18% que lo considera "regular". El 5% lo califica como "malo" y "muy bueno" respectivamente. En resumen, la mayoría de los encuestados están satisfechos con el mantenimiento del antiguo sistema de agua potable y alcantarillado.

Tabla 17

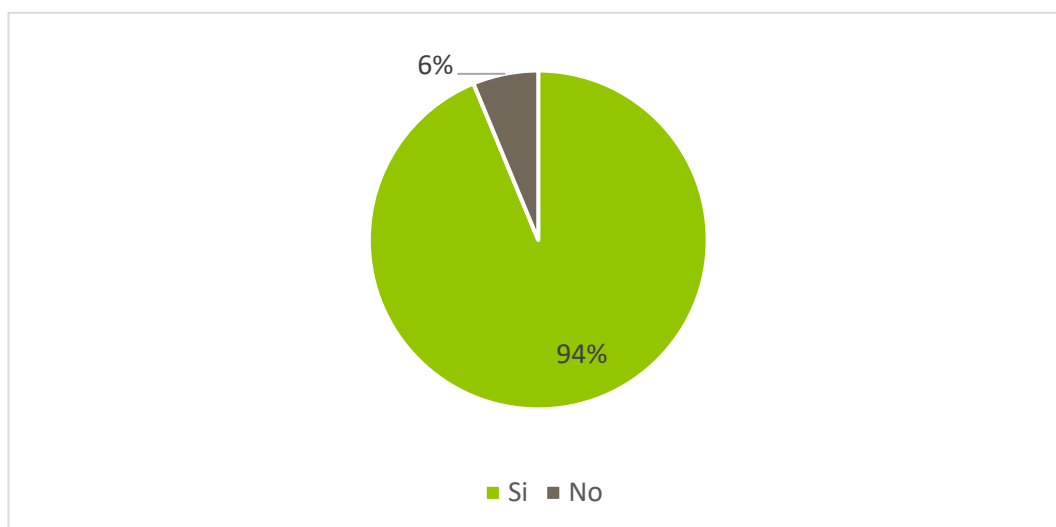
¿Considera usted que el nuevo servicio de agua potable y alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, recibirá un adecuado mantenimiento?

	Frecuencia	Porcentaje
Si	90	94%
No	6	6%
Total	96	100%

Nota: Encuesta 2023

Figura 21

¿Considera usted que el nuevo servicio de agua potable y alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, recibirá un adecuado mantenimiento?



Nota: Encuesta 2023

La mayoría de los encuestados (94%) considera que el nuevo servicio de agua potable y alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa recibirá un adecuado mantenimiento, mientras que una minoría (6%) piensa lo contrario.

4.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.4.1. Estimación del modelo econométrico

Se está empleando un modelo de elección binaria para elegir el modelo más adecuado que explique el bienestar social y económico de la población beneficiaria. Una vez que se ha seleccionado el mejor modelo, se analiza la variable independiente Ejecución del PIP, “Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Ica departamento San Martín”, para determinar si tiene un efecto positivo en el bienestar social y económico de dicha población.

4.4.2. Elección del modelo

Se han realizado cálculos de estimaciones utilizando los modelos de elección binaria probit, logit y valor extremo. Para analizar los criterios de evaluación necesarios para elegir un modelo en un portafolio, se ha creado una tabla resumen de los modelos probabilísticos calculados.

Tabla 18*Resumen de los modelos binarios: Probit, logit y Valor Extremo*

Criterio		logit	Probit	Extreme value
McFadden R-squared		0.071982	0.071982	0.071982
Akaike info criterion		0.777688	0.777688	0.777688
Schwarz criterion		0.831112	0.831112	0.831112
Hannan-Quinn criter.		0.799283	0.799283	0.799283
Log likelihood		-35.32901	-35.32901	-35.32901
LR statistic		5.480602	5.480602	5.480602
Prob (LR statistic)		0.019229	0.019229	0.019229

Fuente: Elaboración propia

Al examinar la tabla anterior, se puede observar que los resultados obtenidos en cada criterio son parecidos en cada modelo estimado. Debido a esto, se realiza un análisis individual de la significancia de la variable independiente y de la constante en cada modelo estimado.

Tabla 19*Resumen de la significancia de cada modelo*

Criterio	logit	Probit	Extreme value
C	1.056053	0.649324	1.209009
Probabilidad	0.0101	0.0076	0.0007
Ejecución del PIP	1.428854	0.776753	1.316186
Probabilidad	0.0213	0.0201	0.0212

Fuente: Elaboración propia

La Tabla 21 muestra los resultados de significancia individual de las variables independientes, donde el modelo Probit tiene el mejor nivel de significancia (0.0201) entre las variables de desempeño del PIP.

Por tanto, se puede decir que, entre las combinaciones de modelos, el mejor indicador es el modelo Probit; por lo tanto, el modelo previamente seleccionado es el siguiente.

Tabla 23*Resumen de la significancia de cada modelo*

Dependent Variable: Y

Method: ML - Binary Probit (Newton-Raphson / Marquardt steps)

Date: 05/08/23 Time: 12:34

Sample: 1 96

Included observations: 96

Convergence achieved after 4 iterations

Coefficient covariance computed using observed Hessian

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	0.649324	0.243226	2.669630	0.0076
X1	0.776753	0.334086	2.325008	0.0201
McFadden R-squared	0.071982	Mean dependent var		0.864583
S.D. dependent var	0.343964	S.E. of regression		0.335027
Akaike info criterion	0.777688	Sum squared resid		10.55087
Schwarz criterion	0.831112	Log likelihood		-35.32901
Hannan-Quinn criter.	0.799283	Deviance		70.65803
Restr. deviance	76.13863	Restr. log likelihood		-38.06931
IR statistic	5.480602	Avg. log likelihood		-0.368011
Prob (IR statistic)	0.019229			
Obs with Dep=0	13	Total obs		96
Obs with Dep=1	83			

Fuente: Elaboración propia

4.4.3. Análisis de indicadores estadísticos del modelo

Se recuerda la forma en que se formuló la hipótesis de investigación antes de llevar a cabo el análisis de los indicadores estadísticos del modelo seleccionado.

La ejecución del PIP “Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Lamas departamento San Martín”, genera un impacto positivo en el bienestar social y económico de la población beneficiaria.

A. Prueba de relevancia global

Al hacer este análisis, se puede determinar si la variable independiente del modelo es capaz de explicar la variable dependiente. Como resultado, se establecen las siguientes hipótesis estadísticas que se examinarán.

$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = 0$ (De cumplirse esta hipótesis, se afirmaría que la constante y la variable independiente no son significativas para explicar el bienestar social y económico de la población beneficiaria).

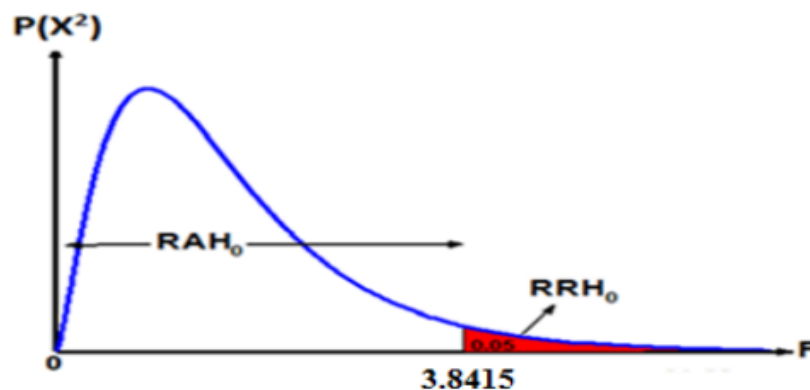
$H_a: \beta_0 \neq \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$ (De cumplirse esta hipótesis, se afirmaría que la constante y la variable independiente si son significativas para explicar el bienestar social y económico de la población beneficiaria).

Para realizar la prueba de relevancia global, es necesario definir un nivel de significancia que represente el margen de error máximo con el cual se puede concluir. En este estudio, se ha establecido el nivel de significancia en 5% debido a que se trata de un análisis en el ámbito de las ciencias sociales. Es esencial determinar el grado de libertad para poder establecer el punto crítico en la distribución que divide las áreas de aceptación y rechazo de la hipótesis nula estadística.

$$gl = 2 - 1 = 1$$

Figura 22

Delimitación de las regiones de aceptación y de rechazo de la hipótesis nula



Fuente: Elaboración propia. Programa EViews.

Para tomar una decisión basada en el análisis estadístico, se necesita comparar el valor calculado del estadístico con el valor tabulado según un criterio preestablecido. Si el valor calculado es menor al punto crítico de 3.84, se encuentra en la zona de aceptación de la hipótesis nula, lo que sugiere que la constante y la variable independiente no son significativas. Por otro lado, si el valor calculado es mayor, se rechaza la hipótesis nula y se concluye que la constante y la variable independiente son significativas.

En este estudio, se comparó el valor de la estadística LR del modelo elegido con el valor tabulado de 3.84, y se determinó que el valor estimado de la regresión (5.48) es mayor que el valor tabulado. Lo anterior muestra que está dentro del campo estadístico de rechazar la hipótesis nula, lo que permite confirmar que la constante y la implementación del PIP son significativas para explicar el bienestar social y económico de la población beneficiaria. Además, se obtiene una estimación de significancia global inferior al 5%, lo que confirma que se cumplen los requisitos previos especificados.

B. Prueba de relevancia individual

Al igual que la prueba de correlación global, la prueba de correlación individual también analiza la importancia de variables independientes y constantes para explicar el bienestar social y económico de la población receptora, pero en este caso se hace de forma individual, es decir.

examen individual. variables explicativas. La hipótesis estadística se expresa de la siguiente manera:

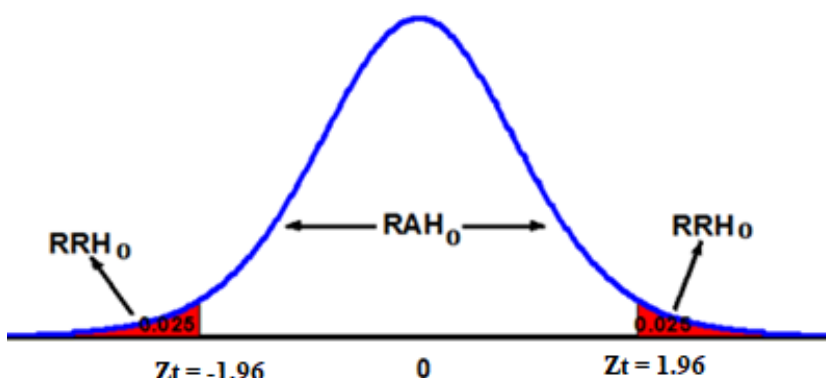
$H_0: \beta_i = 0$ (La constante y la variable independiente no es significativa para explicar el bienestar social y económico de la población beneficiaria).

$H_a: \beta_i \neq 0$ (La constante y la variable independiente es significativa para explicar el bienestar social y económico de la población beneficiaria).

En la valoración de la relevancia individual, se establece un nivel de significancia del 5%. A diferencia de la valoración de la relevancia global, esta valoración tiene dos áreas de rechazo para la hipótesis nula y dos valores críticos que dividen la distribución. El objetivo es determinar si cada variable explicativa tiene una importancia significativa en la variable dependiente de forma independiente, sin la presencia de otras variables.

Figura 23

Distribución normal estándar que delimita la región de aceptación de la hipótesis nula



Fuente: Elaboración propia. Programa EViews.

Después de definir las áreas y valores críticos para la prueba de importancia individual, se comparan con los resultados obtenidos durante la estimación del modelo.

- **Análisis respecto a la constante**

$$z_{C_2} = \frac{0.648324}{0.243226} \Rightarrow z_{C_2} = 2.669630$$

Se ha obtenido un valor de regresión para la constante en el análisis del bienestar social y económico de la población beneficiaria, y este valor es de 2.66. Al comparar este valor con el punto crítico correspondiente en la distribución normal estándar (1.96), se determina que el valor de la constante es mayor que el punto crítico ($2.66 > 1.96$), lo que indica que se encuentra en la región de rechazo de la hipótesis nula y que la constante tiene un impacto significativo en la explicación del bienestar social y económico de la población beneficiaria, considerando un nivel de significancia del 5%. Este resultado sugiere que la constante es un factor importante a considerar al explicar el bienestar social y económico de la población.

- **Análisis respecto a la variable Ejecución del PIP**

$$z_{C_2} = \frac{0.776753}{0.334086} \Rightarrow z_{C_2} = 2.32$$

Se ha obtenido un valor de regresión para la variable Ejecución del PIP en el análisis del bienestar social y económico de la población beneficiaria, y este valor es de 2.32. Al comparar este valor con el punto crítico correspondiente en la distribución normal estándar (1.96), se determina que la variable Ejecución del PIP es mayor que el punto crítico ($2.32 > 1.96$), lo que indica que se encuentra en la región de rechazo de la hipótesis nula y que la variable Ejecución del PIP tiene un impacto significativo en la explicación del bienestar social y económico de la población beneficiaria, considerando un nivel de significancia del 5%. Este resultado sugiere que la variable Ejecución del PIP es un factor importante a considerar al explicar el bienestar social y económico de la población.

CAPÍTULO V

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1. ANÁLISIS DE LOS EFECTOS MARGINALES

Se llevó a cabo un análisis de los efectos marginales con el objetivo de medir la influencia de la variable Ejecución del PIP en la variable dependiente. En teoría económica, los efectos marginales son conocidos como elasticidades, y sus valores permiten determinar la magnitud del cambio en la calidad de vida ante un incremento en cada una de las variables independientes. Para calcular los efectos marginales, es necesario utilizar las derivadas parciales en la estimación del modelo, aplicando la siguiente fórmula para la variable independiente.

- **Análisis marginal respecto a ejecución del PIP (X1)**

$$\frac{\Delta Prob\left(Y_i = \frac{1}{X_i}\right)}{\Delta X1} = Prob\left(Y = \frac{1}{X_i}\right)_{X1=1} - Prob\left(CV = \frac{1}{X_i}\right)_{X1=0}$$

$$\frac{\Delta Prob\left(Y_i = \frac{1}{X_i}\right)}{\Delta X1} = 0.1775$$

$$\frac{\Delta Prob\left(Y_i = \frac{1}{X_i}\right)}{\Delta X1} \cong 18\%$$

De acuerdo con el valor obtenido, se puede señalar que, la población que es parte de la población beneficiaria de este tipo de proyectos de inversión pública tiene una probabilidad del 18% más en mejorar su bienestar social y económico frente a aquellas poblaciones que no acceden a este tipo de proyectos de inversión.

5.2. DISCUSIÓN CON TRABAJOS ANTERIORES

Granados (2016), Según el estudio, se encontró que la frecuencia de enfermedades no se vio afectada significativamente por el proyecto de saneamiento de agua y desagüe. A pesar de la implementación del proyecto, las enfermedades continuaron aumentando, lo que indica que el impacto del

proyecto en la mitigación de las enfermedades hídricas fue mínimo. Esto se debe a la falta de tratamiento de las aguas contaminadas. Estos resultados difieren de los obtenidos en otra investigación que mostró una influencia significativa del proyecto en el bienestar social y económico de la población.

Muñoz (2019),

El estudio concluye que el proyecto es ineficiente, basándose en un indicador con un valor de -0.55. Esto se debe al aumento mínimo en el rendimiento productivo y a la disminución del precio internacional del cacao. Sin embargo, estos resultados difieren de los obtenidos en la presente investigación.

Alvarado (2019), En el estudio se concluye que el proyecto de mejoramiento de las cadenas productivas estratégicas (café y cacao) no logró mejorar las condiciones económicas de la población beneficiaria en el ámbito Bella bajo Monzón, a pesar de los esfuerzos del gobierno y USAID en su política de erradicación de la hoja de coca. Sin embargo, estos resultados difieren del presente estudio, donde el 83% de la población encuestada indica una mejora significativa en su calidad de vida.

Castro Lampón, et al. (2014), En resumen, se puede concluir que las familias beneficiarias del proyecto experimentan diversos impactos positivos indirectos al tener acceso a agua potable en sus hogares. Este resultado es similar a los determinados en la investigación, debido a que la población beneficiaria ha percibido impactos positivos con la ejecución del PIP, en donde el 81% menciona que desde el proyecto ha facilitado ciertos aspectos de su vida.

Asimismo, en el estudio de **Alarcón (2016)** En conclusión, el proyecto no tuvo ningún impacto en las familias beneficiarias en relación a los objetivos para los cuales fue diseñado. Este resultado difiere con los resultados obtenidos en el presente estudio, porque desde la percepción de las personas nos indica que el proyecto ha mejorado su calidad de vida, es decir que ha impactado de manera significativa.

CONCLUSIONES

1. La ejecución del proyecto de inversión pública “Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Lamas departamento San Martín” si influye de forma significativa para explicar el bienestar social y económico de la población beneficiaria. Conclusión que es posible afirmar ya que en el modelo elegido (Probit) de la cartera de modelos estimados, se obtuvo un valor probabilístico menor a 5%, además tanto en la prueba de relevancia global e individual se rechazó la hipótesis nula y se aceptó la hipótesis alternante que afirmaría que la variable independiente si es significativa para explicar el bienestar social y económico de la población beneficiaria, con un nivel de confianza del 95%.
2. En relación a los efectos económicos logrados por la ejecución del proyecto en la población beneficiaria, se observó que el 86% de los encuestados, es decir, 83 personas, opinan que la mejora del servicio de agua potable y la instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa ha generado un efecto positivo en el valor de sus propiedades. Por lo tanto, la mayoría de los encuestados considera que la valorización de sus propiedades podría aumentar en caso de que se realicen mejoras en los servicios básicos del centro poblado. Estos resultados son una señal positiva, que sugiere que los residentes están interesados en mejorar la infraestructura y el desarrollo del centro poblado. Asimismo, el 67% (64 personas) respondieron que si ha disminuido su gasto mensual en su recibo de agua desde que se implementó el proyecto. Esto sugiere que la gran mayoría de los encuestados ha experimentado una disminución en su gasto mensual en el recibo de agua desde que se implementó el proyecto de mejora del servicio de agua potable en el centro poblado de Pacayzapa. Esta es una señal positiva de que el proyecto ha logrado reducir los costos de los servicios de agua para la población Local.
3. En relación a los efectos sociales logrados por la ejecución del proyecto en la población beneficiaria, se observó que el 90% de los encuestados afirmó que

las enfermedades se redujeron después de la mejora del servicio de agua potable y la instalación del alcantarillado. Además, el 83% de los encuestados considera que su calidad de vida ha mejorado de manera significativa, mientras que el 81% afirma que se facilitaron ciertos aspectos de sus vidas.

4. Respecto a los indicadores de resultados: El 74% de los pobladores del centro poblado de Pacayzapa está de acuerdo con que era necesario el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado. El 16% está totalmente de acuerdo, mientras que el 5% se muestra indiferente y en desacuerdo respectivamente; desde la perspectiva de los encuestados nos muestra que la ejecución del proyecto es **pertinente**. El 53% está de acuerdo en que el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado se realizó en un tiempo razonable, mientras que el 25% está en desacuerdo y el 17% se muestra indiferente, asimismo, el 56% está de acuerdo con el costo del mejoramiento del servicio y el 75% de los encuestados no percibió ningún problema durante el mejoramiento del servicio; estos resultados nos muestran el proyecto es **eficaz** y **eficiente**, pero que se puede optimizar su ejecución. El 87% de los encuestados califica el nuevo servicio de agua potable e instalación del alcantarillado como bueno o muy bueno, lo que sugiere que el proyecto ha tenido un **impacto** positivo en la calidad de vida de la población beneficiaria. Además, el 94% de los encuestados considera que el nuevo servicio recibirá un adecuado mantenimiento, lo que indica que existe una preocupación por mantener y mejorar el servicio, lo que también contribuye positivamente al impacto social del proyecto. Por lo tanto, estos resultados sugieren que el proyecto ha tenido un impacto positivo en la sociedad al mejorar el acceso al agua potable y al saneamiento básico, lo que se refleja en una mejor calidad de vida de la población beneficiaria

RECOMENDACIONES

1. Es importante que las autoridades continúen trabajando en la mejora de los servicios básicos del centro poblado, considerando que la mayoría de los encuestados cree que esto podría tener un efecto positivo en el valor de sus propiedades y que el proyecto ha tenido un efecto social positivo.
2. Se recomienda que las autoridades involucren a la población en la planificación y ejecución de proyectos de mejora de servicios básicos, para garantizar que se tomen en cuenta las necesidades y opiniones de la población beneficiaria.
3. Es importante que las autoridades evalúen la efectividad y eficiencia de los proyectos realizados, con el fin de identificar áreas de mejora y optimizar su ejecución.
4. Se sugiere que se realicen campañas de sensibilización sobre la importancia del mantenimiento adecuado de los servicios básicos, para asegurar que los proyectos tengan un impacto duradero y sostenible.
5. La población beneficiaria también puede contribuir al mantenimiento adecuado de los servicios básicos a través de la educación sobre el uso responsable del agua y la disposición adecuada de residuos, así como reportando cualquier problema en los servicios a las autoridades pertinentes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, V. L. (2016). *Evaluación Ex Post del Proyecto Mejorando la Calidad de Vida de la Familia desde la Cocina en el Municipio de la Asunta del Departamento de la Paz*. Bolivia.
- Aliaga, E. Z. (2014). *Evaluación Ex Post del Canal de Irrigación "Nuevo Horizonte"*. Tocache.
- Alvarado Villanueva, Y. (2019). *Evaluación Ex-post al proyecto de inversión pública mejoramiento de las cadenas productivas estratégicas (café y cacao) ámbito Bella Bajo Monzón*. Tingo María: Universidad Nacional Agraria de la Selva. Obtenido de https://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1569/TS_AVY_2019.pdf?sequence=6&isAllowed=y
- Bustanza Mamani, H. R. (2020). *Evaluación ex post y su influencia en la post inversión de los proyectos de inversión pública en la municipalidad provincial de Chumbivilcas - Cusco, 2015-2017*. Arequipa: Universidad nacional de San Agustín de Arequipa. Obtenido de <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12773/12236/UPbumahr.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Castro Lampón, C., Ara del Amo, O., & Rickly, W. (2014). *Análisis del entorno económico y social de la inversión em el proyecto de agua y saneamiento en*

las comunidades de Palo de Lapa y Los Pocitos del municipio de León. Nicaragua.

Centro Nacional de Estimación, P. y. (2014). https://cenepred.gob.pe/web/wp-content/uploads/Guia_Manuales/MANUAL-EVAR.INUNDACIONES.pdf.

CEPAL. (2002). *Calidad de Vida: Conceptos y medidas. Institute of Population Research and Social Policies.*

CEPAL. (2006). *Manual de Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público.* Obtenido de https://www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/5/39255/30_04_MANUAL_COMPLETO_de_Abril.pdf.

Di Pasquale, E. (2008). *Bienestar social: un análisis teórico y metodológico como base para la medición de la dinámica histórica en la Argentina.* Argentina. Obtenido de <http://nulan.mdp.edu.ar/808/1/00474.pdf>

Diener, L. (1994). *Evaluación del Bienestar Subjetivo: Progreso y Oportunidades, Investigación de Indicadores Sociales.*

Duarte, T., & Jiménez, R. (2007). *Aproximación a la Teoría del Bienestar.* Universidad Tecnológica de Pereira.

Esparza Paz, F. F., Cajías Silva, G. E., Esparza Moreno, S. S., & Vaca Rodríguez, M. G. (2018). *Evaluación Ex Post de Proyectos de Desarrollo Caso: Sistema de Riego Miraflores de las Abras, Cantón Guano, Provincia de Chimborazo.* Ecuador.

Espinosa, A., & Tapia, G. (2011). *Identidad Nacional como Fuente de Bienestar Subjetivo y Social.*

FAO. (2000). *Política de desarrollo agrícola. Departamento de Cooperación Técnica.*

Franco Gonzáles, H., & Ramírez Hassan, A. (2005). *El modelo Harrod-Domar.*

Gonzáles Pulido, V. A., & Ponguta Díaz, D. A. (2016). *Evaluación Ex Post del Proyecto de Eficiencia Energética Clínica San Juan de Dios.* Bogotá.

Granados Pomasunco, H. P. (2016). *Impacto del proyecto de saneamiento de agua y desague en la mitigación de las enfermedades hídricas en el centro poblado*

- Huallhua, provincia Tayacaja - Huancavelica (2010-2014)*. Huancayo: Universidad Nacional del Centro del Perú.
- Haslam. (2008). *E.H. Carr. Los Riesgos de la Integridad*. PUV.
- Herrera. (2012).
- Huerta, F. (2017). *Políticas Públicas Basadas en la Evidencia*. Lima.
- J.P. Jiménez. (2003). "Política fiscal en Latinoamérica durante la convertibilidad"
Serie Gestión Pública 35. Santiago de Chile: ILPES/ CEPAL.
- Keyes, D. (1998). *Bienestar Social Psicología Social Trimestral*.
- Levine, M., Prosser, A., Evans, D., & Reicher, S. (2005). *Identidad e Intervención de Emergencias*.
- Limachi, D. (2014). "ANÁLISIS DEL IMPACTO SOCIOECONÓMICO DEL PROYECTO DE FORTALECIMIENTO DE LA COMERCIALIZACIÓN DEL ORÉGANO". Tacna.
- Llanes, G. D. (2001). *El Bienestar Subjetivo: Actualidad y Perspectiva*.
- Mata, M. (2015). *Evaluación ex-post de proyectos de desarrollo de fincas agroforestales en zona de pre montaña*. Cuba: Revista Universidad y Sociedad. Obtenido de <http://rus.ucf.edu.cu/>
- MEF. (Marzo de 2012). *Pautas Generales Evaluación ExPost*. Obtenido de https://www.mef.gob.pe/contenidos/inv_publica/docs/Evaluacion_ExPost/InstrumentosMetodologicos/PAUTAS_GENERALES_EVAL_EX_POST.pdf
- MEF. (2012). *Pautas Generales para la Evaluación Ex Post de Proyectos de Inversión Pública*. Lima.
- MEF. (2016). *Evaluación Ex Post dentro del Marco del SNIP*. Lima.
- MEF. (20 de Octubre de 2018). *Glosario de Inversión Pública*. Obtenido de Glosario de Inversión Pública: <https://www.mef.gob.pe/es/glosario-de-inversion-publica>
- Mundial, B. (2017). *Informe BM*.
- Muñoz Ordoñez, G. T. (2019). *Evaluación ex-post del PIP "Mejoramiento de la productividad y la calidad de grano del cacao en el sector de Bolson Cuchara, provincia de Leoncio Prado - Huánuco"*. Tingo María: Universidad Nacional Agraria de la Selva. Obtenido de

https://repositorio.unas.edu.pe/bitstream/handle/UNAS/1636/TS_GTMO_2019.pdf?sequence=4&isAllowed=y

OCDE. (2016). *Regulatory Policy in Peru: Assembling the Framework for Regulatory Quality*.

OPI-MINAGRI. (2016). Lima.

Orea, D. G. (2003). *Evaluación de Impacto Ambiental*.

Organización Mundial de la Salud. (2000). *Informe sobre la Evaluación Mundial del Abastecimiento de Agua y el Saneamiento en 2000*. Ginebra: Catalogación por la Biblioteca de la OMS.

Organización Mundial de la Salud y Unicef. (2015). *2,4 mil millones de personas carecen de acceso a saneamiento*. Ginebra: Servicio de catalogación de publicaciones de OMS.

Osborne, M. M. (1959). Brownian motion in the stock market. *Operations research*.

Samuelson, P. A. (1965). Proof that properly anticipated prices fluctuate randomly.

Silva Macetas, C. M. (2013). *La influencia de la inversión y el consumo privado en los ingresos tributarios del Perú: 2000 - 2011*.

Vargas, S. (2017). *DESARROLLO RURAL*. Lima.

Vuolo, R. M. (s.f.). *La economía política del ingreso ciudadano*.

Yucra, K. G. (2014). *Evaluación Ex Post a Nivel de Culminación del Proyecto de Riego Tecnificado San José*. Provincia Azágaro - Puno.

ANEXOS

Anexo 1: Encuesta



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
MAESTRÍA EN CIENCIAS ECONÓMICAS
MENCIÓN: PROYECTOS DE INVERSIÓN

Estimado(a) señor(a), se realiza esta encuesta para conocer los efectos reales del proyecto ejecutado en el centro poblado de Pacayzapa, con el fin de obtener información real para la investigación titulada: **“Evaluación ex post del PIP “Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Lamas departamento San Martín”**. Esta encuesta es anónima, por favor asegúrese de responder cada enunciado.

I. CARACTERÍSTICAS

1. Género: a) Masculino () b) Femenino ()
2. Lugar de procedencia:
 a) Costa () b) Sierra () c) Selva ()
3. Edad: _____

II. BIENESTAR SOCIAL Y ECONÓMICO DE LA POBLACIÓN BENEFICIARIA

4. ¿Considera usted que se redujo las enfermedades en el centro poblado de Pacayzapa con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado?
a) Si () b) No ()
5. ¿Considera usted que su calidad de vida ha mejorado de manera significativa desde que se ha mejorado el servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?
a) Si () b) No ()
6. ¿Considera usted que el mejoramiento del servicio de agua potable e instalaron el alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa ha logrado facilitar ciertos aspectos de su vida cotidiana?
a) Si () b) No ()
7. ¿Considera usted que el valor de su predio aumentará con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?
a) Si () b) No ()
8. ¿Ha disminuido su gasto mensual en su recibo de agua desde que se implementó el proyecto de mejora del servicio de agua potable en el centro poblado de Pacayzapa?
a) Si () b) No ()

III. EJECUCIÓN DEL PIP

9. ¿Considera usted que era necesario el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?

- a) Totalmente en des acuerdo () b) En desacuerdo () c) Indiferente ()
d) De acuerdo () d) Totalmente de acuerdo ()
10. ¿Cómo se siente usted con el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?
a) Totalmente insatisfecho () b) Insatisfecho () c) Indiferente () d) Satisfecho ()
d) Totalmente satisfecho ()
11. ¿Considera usted que el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa se realizó en un tiempo razonable?
a) Totalmente en desacuerdo () b) En desacuerdo () c) Indiferente ()
d) De acuerdo () d) Totalmente de acuerdo ()
12. ¿Considera usted que el costo del mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa fue el adecuado?
a) Totalmente en desacuerdo () b) En desacuerdo () c) Indiferente ()
d) De acuerdo () d) Totalmente de acuerdo ()
13. ¿Usted pudo percibir algún problema durante el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa fue el adecuado?
a) Si () b) No ()
14. ¿Su vivienda o predio ha sufrido algún daño durante el mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?
a) Si () b) No ()
15. A comparación del antiguo sistema de agua potable y alcantarillado, ¿Cómo califica usted el nuevo servicio de agua potable e instalación del alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?
a) Muy malo () b) Malo () c) Regular ()
d) Bueno () d) Muy bueno ()
16. ¿Cómo califica usted el mantenimiento del antiguo sistema de agua potable y alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa?
a) Muy malo () b) Malo () c) Regular ()
d) Bueno () d) Muy bueno ()
17. ¿Considera usted que el nuevo servicio de agua potable y alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, recibirá un adecuado mantenimiento?
a) Si () b) No ()

Anexo 2

Matriz de consistencia

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA	POBLACIÓN
<p>Problema General: Escasa documentación que señalen la existencia del impacto de las inversiones del gobierno, debido a que no se dispone de información sobre los estudios a nivel ex post que permita conocer si la población establecida en las áreas de influencia de dichas inversiones ha incrementado su bienestar social y económico.</p>	<p>Objetivo General: Analizar el impacto del Proyecto “Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el Centro Poblado de Pacayzapa, Distrito de Alonso de Alvarado, Provincia de Lamas, Departamento San Martín” en la mejora del bienestar social y económico de la población beneficiaria.</p> <p>Objetivos Específicos: -Determinar los efectos económicos logrados con el proyecto en la población beneficiaria. -Determinar los efectos sociales logrados con el proyecto en la población beneficiaria. -Determinar los resultados del proyecto según los indicadores de resultados del MEF.</p>	<p>La ejecución del PIP “Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Lamas departamento San Martín”, genera un impacto positivo en el bienestar social y económico de la población beneficiaria.</p>	<p>Variable Dependiente o endógena (Y): Bienestar social y económico de la población beneficiaria.</p> <p>Variable Independiente o exógena (X): Ejecución del PIP, “Mejoramiento del servicio de agua potable e instalación del servicio de alcantarillado en el centro poblado de Pacayzapa, distrito de Alonso de Alvarado, provincia de Lamas departamento San Martín”.</p>	<p>Clase De Investigación: La investigación que se realizará es aplicada.</p> <p>Tipo De Investigación: La investigación será de corte transversal.</p> <p>Nivel De Investigación: Se desarrollará a un nivel explicativo.</p>	<p>Población: Todos los pobladores del centro poblado de Pacayzapa con un total de 601 viviendas</p> <p>Muestra: La muestra está conformada por 96 Jefes de Familia, del centro poblado de Pacayzapa</p>

Anexo 3

Marco Lógico del PIP

	RESUMEN DE OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	Mejora de la Calidad de vida de la población de la localidad de Pacayzapa.	Al año 5, el 100% de la población encuestada debe considerar que han mejorado las condiciones de salubridad de la población de la localidad de Pacayzapa y por ende alcanzar un mayor desarrollo social y económico.	Encuestas de evaluación de impacto del proyecto.	
PROPOSITO	Disminución de las incidencias de enfermedades diarreicas y parasitarias en la población de la Localidad de Pacayzapa.	Al primer año de operación de los sistemas, se habrá reducido los índices de morbilidad por enfermedades diarreicas y parasitarias en un 20%.	Reporte Anual del Puesto de Salud de Pacayzapa. Estadísticas del Ministerio de Salud.	Mayor disponibilidad de recursos económicos de la población, al no incurrir en gastos constantes para tratamiento de enfermedades diarreicas y parasitarias de origen hídrico.
COMPONENTES	Adecuado abastecimiento de agua potable para la localidad.	A la conclusión del proyecto, el 100% de los beneficiarios (2052) cuentan con agua potable a través de conexiones domiciliarias y el 100% de los beneficiarios disponen de agua potable de acuerdo a los estándares de calidad las 24 horas al día.	Padrón de usuarios del servicio a cargo de la JASS Reportes e informes de la JASS.	Las Juntas Administradoras asumen su responsabilidad de gestión del proyecto. Se mantiene el nivel de ingresos de la población de la localidad de Pacayzapa.
	Existencia de infraestructura adecuada para la disposición sanitaria de excretas.	En el año 0 toda la población cuenta con letrinas de hoyo seco en muy mal estado de conservación. A la conclusión del proyecto, el 100% de familias e instituciones previstas cuentan con conexión domiciliar a la red de alcantarillado (603) y UBS anastomosis hidráulica (18) que permiten la evacuación sanitaria óptima de excretas.	Reporte Anual del Puesto de Salud de Pacayzapa.	
	Presencia de un programa educación sanitaria.	En el año 0 se dedica un tiempo de 3 horas semanales en la institución educativa para enseñar cómo deben cuidar el agua y cuál es la importancia de lavarse las manos. Al año 5, el 60% de la población beneficiaria tiene conocimiento sobre: - Cómo lavarse las manos con la técnica correcta. - 5 o 3 momentos del lavado de manos. - Las medidas para el almacenamiento y manipulación adecuada del agua. - Las medidas para el uso y cuidado del agua en el hogar. - Las medidas para la limpieza adecuada de la UBS. - Las medidas para el mantenimiento adecuado de la UBS. - Las medidas para la operación adecuada de la UBS. El 50% de la población beneficiaria tiene práctica en: - El lavado de manos con la técnica correcta. - 5 o 3 momentos del lavado de manos. - El almacenamiento adecuadamente el agua en el hogar. - Manipula adecuadamente el agua en el hogar. - El mantenimiento limpio de su UBS. - Las medidas para el mantenimiento adecuado de la UBS. - La operación adecuada de la UBS.	Registro de asistencia, acta de reuniones, actas de elección, registro fotográfico, acta de asamblea, informe de actividades, informes y reportes de las capacitaciones, análisis de calidad del agua, y reporte mensual de la posta de salud.	Uso adecuado de los servicios de agua y saneamiento básico. Existe interés de la población por participar en charlas de educación sanitaria. Las familias comprenden la utilidad de cambiar sus patrones en cuanto a salud e higiene.
Eficiente capacidad técnica y operativa de la JASS y gestión municipal en los SAS.	Capacitación Comunal – JASS: - 80% del cobro de cuota familiar - JASS con libro de caja al día. - JASS con libro de actas al día - Clora periódicamente el sistema. - Realiza el control de calidad del agua. - JASS hace seguimiento a la operación y mantenimiento de las UBS familiares. Fortalecimiento de Capacidades Municipales: - La municipalidad implementa y opera eficientemente el SIAS - La municipalidad elabora el diagnóstico en agua y saneamiento de su jurisdicción y utiliza la	Informe de supervisión social de la ejecución y posesión del plan de capacitación, análisis de calidad del agua, y reporte mensual de la posta de salud.	Participación activa de los involucrados. Cumplimiento de compromisos del gobierno local en el fortalecimiento de capacidades en el tema de las JASS. Interés de los miembros del consejo directivo de las JASS en fortalecer sus capacidades para la operación y mantenimiento de los sistemas. Compromiso de la población para asumir responsabilidades de participación en la operación	

ESTUDIO DE PREINVERSION A NIVEL DE PERFIL "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO DE PACAYZAPA, DISTRITO DE ALONSO DE ALVARADO, PROVINCIA DE LAMAS, DEPARTAMENTO SAN MARTIN"



[Handwritten signature]



Anexo 4: Modelos econométricos estimados

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: Y									
Method: ML - Binary Probit (Newton-Raphson / Marquardt steps)									
Date: 04/28/23 Time: 21:05									
Sample: 1 96									
Included observations: 96									
Convergence achieved after 4 iterations									
Coefficient covariance computed using observed Hessian									
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.					
C	0.649324	0.243226	2.669630	0.0076					
X1	0.776753	0.334086	2.325008	0.0201					
McFadden R-squared	0.071982	Mean dependent var	0.864583						
S.D. dependent var	0.343964	S.E. of regression	0.335027						
Akaike info criterion	0.777688	Sum squared resid	10.55087						
Schwarz criterion	0.831112	Log likelihood	-35.32901						
Hannan-Quinn criter.	0.799283	Deviance	70.65803						
Restr. deviance	76.13863	Restr. log likelihood	-38.06931						
LR statistic	5.480602	Avg. log likelihood	-0.368011						
Prob(LR statistic)	0.019229								
Obs with Dep=0	13	Total obs	96						
Obs with Dep=1	83								

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: Y									
Method: ML - Binary Logit (Newton-Raphson / Marquardt steps)									
Date: 04/29/23 Time: 09:44									
Sample: 1 96									
Included observations: 96									
Convergence achieved after 4 iterations									
Coefficient covariance computed using observed Hessian									
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.					
C	1.056053	0.410461	2.572845	0.0101					
X1	1.428854	0.620600	2.302373	0.0213					
McFadden R-squared	0.071982	Mean dependent var	0.864583						
S.D. dependent var	0.343964	S.E. of regression	0.335027						
Akaike info criterion	0.777688	Sum squared resid	10.55087						
Schwarz criterion	0.831112	Log likelihood	-35.32901						
Hannan-Quinn criter.	0.799283	Deviance	70.65803						
Restr. deviance	76.13863	Restr. log likelihood	-38.06931						
LR statistic	5.480602	Avg. log likelihood	-0.368011						
Prob(LR statistic)	0.019229								
Obs with Dep=0	13	Total obs	96						
Obs with Dep=1	83								

View	Proc	Object	Print	Name	Freeze	Estimate	Forecast	Stats	Resids
Dependent Variable: Y									
Method: ML - Binary Extreme Value (Newton-Raphson / Marquardt steps)									
Date: 04/29/23 Time: 09:45									
Sample: 1 96									
Included observations: 96									
Convergence achieved after 4 iterations									
Coefficient covariance computed using observed Hessian									
Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.					
C	1.209009	0.354867	3.406931	0.0007					
X1	1.316186	0.570997	2.305066	0.0212					
McFadden R-squared	0.071982	Mean dependent var	0.864583						
S.D. dependent var	0.343964	S.E. of regression	0.335027						
Akaike info criterion	0.777688	Sum squared resid	10.55087						
Schwarz criterion	0.831112	Log likelihood	-35.32901						
Hannan-Quinn criter.	0.799283	Deviance	70.65803						
Restr. deviance	76.13863	Restr. log likelihood	-38.06931						
LR statistic	5.480602	Avg. log likelihood	-0.368011						
Prob(LR statistic)	0.019229								
Obs with Dep=0	13	Total obs	96						
Obs with Dep=1	83								

Anexo 5: FORMATO N° 09: Registro de cierre de inversión



FORMATO N° 09: Registro de cierre de inversión

Fecha de registro: 20/02/2014 04:40:28 a.m.

A. DATOS GENERALES DE LA INVERSIÓN

Nombre de la inversión	MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACION DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO DE PACAYAZAPA, DISTRITO DE ALONZO DE ALVARADO, PROVINCIA DE LAMAS - SAN MARTIN				
Código Único de Inversiones	3221001				
Porcentaje de avance de la ejecución física	100%				
¿La Unidad Productora se encuentra brindando servicio (funcionamiento)?	SI				
Indicar si la fase de ejecución ha sido culminada o no	CULMINADA				
Servicios públicos con brecha identificada y priorizada:	Servicio Público con Brecha identificada y priorizada	Indicador de brechas de acceso a servicios	Unidad de medida	Espacio geográfico	Contribución de cierre de brechas
Fecha de viabilidad/aprobación	15/01/2013				
Monto de inversión viable/aprobado	6,802,646.00				
Monto de inversión ejecutado	6,080,391.53				
Plazo de ejecución previsto en la viabilidad/aprobación	3				
Modalidad de ejecución de la inversión	-ADMINISTRACIÓN INDIRECTA - POR CONTRATA				
En caso sea administración indirecta, defina si es:	CONCURSO OFERTA				

B. SI LA INVERSIÓN HA SIDO CULMINADA (PENDIENTE DE LIQUIDACIÓN FÍSICA Y FINANCIERA)

Fecha prevista de la liquidación física y financiera

I. METAS FÍSICAS Y FINANCIERAS DE LA INVERSIÓN CULMINADA

Según Viabilidad

Descripción de productos/acciones	Tipo de factor productivo	Unidades físicas		Tamaño, volumen u otras unidades representativas		Costo a precio de mercado
		U.M.	Meta	U.M.	Meta	
Subtotal: SI						0
Costo de inversión viable: SI						0.00
Costo de control concurrente (CCC): SI						0.00
Costo total de inversión viable: SI						0,000,000.00

Según Expediente Técnico

Descripción de productos/acciones	Tipo de factor productivo	Programación de ejecución de inversiones					
		Unidad de producción / Meta	Tamaño / Meta	Costos de inversión (S.)	Fecha de inicio	Fecha de término	UEI
agua y alcantarillado							
CONSTRUCCION DE SISTEMA : agua potable y alcantarillado	INFRAESTRUCTURA	2 ESPACIOS FISICOS	2 M	7,814,338.15	06/01/2014	27/08/2015	UEBMP/3
				Subtotal: SI:	7,814,338.15		
LIQUIDACIÓN: SI					0.00		
GESTION DEL PROYECTO: SI					0.00		
EXPEDIENTE TÉCNICO: SI					0.00		
SUPERVISIÓN: SI					266,053.38		
				Costo de inversión actualizado: SI:	8,080,391.53		
Costo de control concurrente (CCC): SI						0.00	
				Costo de controversias: SI:	0.00		
				Monto de carta fianza: SI:	0.00		
				Costo total de la inversión actualizado: SI:	8,080,391.53		

Según Veredicto Físico

Descripción de productos/acciones	Tipo de factor productivo	Programación de ejecución de inversiones					
		Unidad de producción / Meta	Tamaño / Meta	Costos de inversión (S.)	Fecha de inicio	Fecha de término	UEI

C. INVERSIÓN CULMINADA CON LIQUIDACIÓN FÍSICA Y FINANCIERA DE LA INVERSIÓN

Monto de liquidación	8,080,391.53
----------------------	--------------

1. METAS FÍSICAS Y FINANCIERAS DE LA INVERSIÓN CULMINADA

Según Viabilidad

Descripción de productos/acciones	Tipo de factor productivo	Unidades físicas		Tamaño, volumen u otras unidades representativas		Costo a precio de mercado
		U.M.	Meta	U.M.	Meta	
Subtotal: S/						0
Costo de inversión viable: S/						0.00
Costo de control concurrente (CCC): S/						0.00
Costo total de inversión viable: S/						8,802,848.00

Según Expediente Técnico

Descripción de productos/acciones	Tipo de factor productivo	Programación de ejecución de inversiones					
		Unidad de producción / Meta	Tamaño / Meta	Costos de inversión (S/.)	Fecha de inicio	Fecha de término	UEI
agua y alcantarillado							
CONSTRUCCION DE SISTEMA : agua potable y alcantarillado	INFRAESTRUCTURA	2 ESPACIOS FISICOS	2 M	7,814,338.15	06/01/2014	27/08/2015	UEIMPL 3
Subtotal: S/				7,814,338.15			
LIQUIDACIÓN: S/				0.00			
GESTION DEL PROYECTO: S/				0.00			
EXPEDIENTE TÉCNICO: S/				0.00			
SUPERVISIÓN: S/				266,053.38			
Costo de inversión actualizado: S/				8,080,391.53			
Costo de control concurrente (CCC): S/						0.00	
Costo de controversias: S/				0.00			
Monto de carta fianza: S/				0.00			
Costo total de la inversión actualizado: S/				8,080,391.53			

Según Variación Física

Descripción de productos/acciones	Tipo de factor productivo	Programación de ejecución de inversiones					
		Unidad de producción / Meta	Tamaño / Meta	Costos de inversión (S/.)	Fecha de inicio	Fecha de término	UEI
agua y alcantarillado							
CONSTRUCCION DE SISTEMA :	INFRAESTRUCTURA	2 ESPACIOS FISICOS	2 M	8,080,391.53	06/01/2014	27/08/2015	UEIMPL3
Subtotal: S/				8,080,391.53			
LIQUIDACIÓN: S/				0.00			
GESTION DEL PROYECTO: S/				0.00			
EXPEDIENTE TÉCNICO: S/				0.00			
SUPERVISIÓN: S/				0.00			
Costo de inversión actualizado: S/				8,080,391.53			
Costo de control concurrente (CCC): S/						0.00	
Costo de controversias: S/				0.00			
Monto de carta fianza: S/				0.00			
Costo total de la inversión actualizado: S/				8,080,391.53			

Activo que modifica capacidad	Tipo de factor de producción	Unidad física		Dimensión Física	
		Unidad de medida	Cantidad	Unidad de medida	Cantidad

¿El registro realizado corresponde a una liquidación de oficio?	No
---	----

2. TRAZABILIDAD DEL CIERRE

INFORMACIÓN	Fecha	DOCUMENTOS
Recepción de obra / bienes	16/09/2016	
Aprobación de la liquidación de obra / bienes	14/11/2016	
Transferencia de la obra / bienes (*):	18/01/2017	
Entidad encargada de la operación y mantenimiento	municipalidad provincial de lamás	
Fuentes de financiamiento para la operación y mantenimiento	IMPUESTOS MUNICIPALES	
Ejecución con modelamiento colaborativo (BIM)	NO	
Ejecución con modelamiento Fast track	NO	

Describir los arreglos institucionales llevados a cabo para asegurar la operación y mantenimiento de la inversión

LA OPERACION Y MANTENIMIENTO ESTA ASEGURADA PORQUE ESTARA ACARGO DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMAS

E. INFORMACIÓN DE LA UEI

Nombre de la UEI:	UEI DE LA MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMAS
Responsable de la UEI:	VICTOR MARTIN CORAL PANDURO
Responsable de la elaboración del Formato:	VICTOR MARTIN CORAL PANDURO
Teléfono/Fax:	9817794890
Correo electrónico:	marlincoml_22@hotmail.com
Fecha de registro de Formato de Cierre:	28/02/2022 04:40:28 p.m.

NOTAS DE CIERRE DE INVERSIÓN

Lista de notas de cierre de inversión		
Usuario y fecha de creación	Comentario	Sustento

Anexo 6: Resolución de liquidación

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL LAMAS
"Capital Fantástica de la Amazonia Peruana"
"ARO DE LA CONSOLIDACION DEL MAR DE GRAY"

RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 385-A- MPL-2016.

Lamas, 14 de Noviembre del 2016.

Y VISTO:
 El informe N°028-GDTel-2016/MPL, de fecha 10 de Noviembre del 2016, solicitando aprobar la liquidación del contrato N°0212-2015-MPL, presentado por el CONSORCIO LOS MOTILONES que ejecutó la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO DE PACAYZAPA, DISTRITO DE ALONSO DE ALVARADO, PROVINCIA DE LAMAS - SAN MARTÍN", que cuenta con promarcamiento de la consultoría de supervisión.

CONSIDERANDO:

Que de conformidad con lo establecido en la Ley N° 27972, Ley Orgánica de Municipalidades, el Gobierno Local de la Municipalidad Provincial de Lamas, se constituye en un órgano de gobierno que promueve la adecuada prestación de los servicios públicos locales y el desarrollo integral, sostenible y armónico de la jurisdicción.

Resolución de Alcaldía N° 0397, se aprueba el estudio definitivo de la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO DE PACAYZAPA, DISTRITO DE ALONSO DE ALVARADO, PROVINCIA DE LAMAS - SAN MARTÍN", por el importe de S/. 7'888,797.20 (Siete Millones Ochocientos ochenta y seis mil setecientos noventa y siete con 20/100 Nuevos Soles) con precios vigentes al mes de marzo de 2015 y con un plazo de ejecución de 180 días calendario.

Que, la Municipalidad Provincial de Lamas llevó a cabo la Licitación Pública N° 016-2014-CE-MPL - PRIMERA CONVOCATORIA para la ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO DE PACAYZAPA, DISTRITO DE ALONSO DE ALVARADO, PROVINCIA DE LAMAS-SAN MARTÍN", proceso en el cual luego de llevar a cabo la fase de selección donde se evaluó las propuestas técnicas y económicas de los postores, se adjudicó la buena pro al CONSORCIO LOS MOTILONES, suscribiéndose posteriormente el Contrato N° 0212-2015-MPL de fecha 30 de Julio de 2015.

Que con Resolución de Alcaldía N° 016-2016-A/MPL, de fecha 15 de Enero del 2016-A/MPL, se declara improcedente al Adicional de Obra N° 01.

Que con Resolución de Alcaldía N°0096-2016-A/MPL de fecha 30 de Marzo del 2016, se aprueba la Ampliación de Plazo N° 01, por 36 días calendario al consorcio Motilones, quedando como fecha de culminación el 28 de Junio del 2016.

Que con Resolución de Alcaldía N°0115-2016-A/MPL de fecha 13 de Mayo del 2016, se aprueba la Ampliación de Plazo N° 02, por 17 días calendario al consorcio Motilones, quedando como fecha de culminación el 13 de Julio del 2016.

Que, mediante RESOLUCIÓN DE ALCALDÍA N° 0278-2016-A/MPL, de fecha 14 setiembre del 2016, se conforma el comité de recepción de obra.



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL LAMAS

"Capital Folklórica de la Amazonía Peruana"



Que, mediante ACTA de fecha 16 de Setiembre de 2016, el comité de recepción designado mediante Resolución de Alcaldía N° 0275a/MPL recepcionó la obra.



Que, mediante Carta N° 044-2016/CLM, presentado por el Consorcio Los Motilones en fecha 03 de Octubre de 2016, entrega la liquidación final de la obra para su revisión y aprobación.



Que mediante Carta N° 253-2016/SUP-ARS, el Supervisor de Obra, con relación a las actividades remite el informe final de la supervisión, referido a la liquidación de contrato de la obra presentado por el Consorcio los Motilones, recomienda seguir lo estipulado en artículo N° 211° del reglamento de la ley de contrataciones del estado, dándose la respectiva conformidad concluyendo y pronunciándose en los siguientes términos:

- Desde el punto de vista legal, la Contratista CONSORCIO LOS MOTILONES ha cumplido con presentar a la Entidad su liquidación, correspondiendo a la Entidad emitir pronunciamiento dentro de los 60 días, para notificar la resolución con la decisión de la Entidad.
- Desde el punto de vista técnico, la obra se encuentra terminada y recepcionada, con un avance físico acumulado del 100%.
- El costo final de la obra asciende a S/. 7,544,338.15
- El saldo a favor del contratista asciende a S/. 161,624.43 (Ciento sesenta y un mil seiscientos veinticuatro con 43/100 nuevos soles).
- El supervisor de obra, se pronuncia favorablemente para aprobar vía acto resolutive la liquidación presentada por el CONSORCIO LOS MOTILONES con los recálculos elaborados por el supervisor con un monto a favor del contratista de S/. 161,624.43 (Ciento sesenta y un mil seiscientos veinticuatro con 43/100 nuevos soles).



Que, mediante El informe N° 020-GDTel-2016/MPL, de fecha 10 de Noviembre del 2016, la Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura de la Municipalidad Provincial de Lamas, aprueba el informe del supervisor y solicita se emita el acto resolutive que corresponda para notificar en los plazos de ley esta decisión a la Contratista CONSORCIO LOS MOTILONES.

Por los fundamentos expuestos, de conformidad con lo dispuesto por la ley N° 1017 - Ley de contrataciones del estado y su reglamento aprobado mediante el Decreto Supremo N° 184-2008-EF y en uso de las atribuciones conferidas por el numeral 6 del artículo 20° y en el art. 43° de la ley orgánica de municipalidades, Ley N° 27972.



RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO.- APROBAR la liquidación del contrato N° 0212-2015-MPL de ejecución de la obra: "MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE E INSTALACIÓN DEL SERVICIO DE ALCANTARILLADO EN EL CENTRO POBLADO DE PACAYZAPA, DISTRITO DE ALONSO DE ALVARADO, PROVINCIA DE LAMAS-SAN MARTIN", con un costo total de S/. 7, 544,338.15 (Siete millones quinientos cuarenta y cuatro mil trescientos treinta y ocho con 15/100 nuevos soles) con un saldo a favor del contratista Consorcio Los Motilones de S/. 161,624.43 (Ciento sesenta y un mil seiscientos veinticuatro con 43/100 nuevos soles); según el resumen siguiente:

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL LAMAS

"Capital Folklórica de la Amazonía Peruana"

LIQUIDACIÓN FINAL DE CONTRATO DE OBRA - DETALLADA

CONCEPTO		MONTOS RECALCULADOS S/.	MONTOS PAGADOS S/.	DIFERENCIA A PAGAR S/.
A. AVANCE EJECUTADO				
Valorización elaboración expediente técnico		S/ 157,519.09	S/ 157,519.09	S/ 0.00
Valorización presupuesto obra principal		S/ 7,193,236.73	S/ 7,007,242.36	S/ 185,992.37
TOTAL		S/ 7,350,743.82	S/ 7,164,761.45	S/ 185,982.37
B. REAJUSTE DE PRECIOS				
Reintegro presupuesto principal		S/ 193,412.83	S/ 151,457.91	S/ 41,954.72
TOTAL		S/ 193,412.83	S/ 151,457.91	S/ 41,954.72
C. ADELANTOS OTORGADOS				
Adelanto en efectivo			S/ 1,438,644.26	-S/ 1,438,644.26
Amortización del adelanto en efectivo			-S/ 1,470,148.77	S/ 1,470,148.77
Adelanto para materiales			S/ 2,677,289.89	-S/ 2,677,289.89
Amortización adelanto para materiales			-S/ 2,780,880.42	S/ 2,780,880.42
TOTAL		S/ 0.00	S/ 64,905.05	-S/ 64,905.05
D. DEDUCCIÓN DE REINTEGROS				
Adelanto en efectivo		S/ 7,619.73	S/ 6,775.44	S/ 844.29
Adelanto para materiales		-S/ 7,801.43	-S/ 8,364.15	S/ 562.72
TOTAL		-S/ 181.70	-S/ 1,588.71	S/ 1,407.01
E. OTROS				
Mayores gastos generales		S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
Cálculo de intereses por demora pago de valorización		S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
TOTAL		S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
TOTAL GENERAL (A+B+C-D+E)		S/ 7,544,338.15	S/ 7,382,713.72	S/ 161,624.43
IMPUESTO GENERAL A LAS VENTAS		S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
COSTO TOTAL DE LA OBRA		S/ 7,544,338.15	S/ 7,382,713.72	S/ 161,624.43
INVENTARIO		VALORIZADO S/.	VALORIZADO S/.	VALORIZADO S/.
F. Inventario de materiales		S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
TOTAL		S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
PENALIDADES Y DESCUENTOS		POR DESCONTAR	DESCONTADO	SALDO POR DESCONTAR
G. Multa por atraso de obra		S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
Indemnización por atraso		S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
TOTAL		S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
H. RETENCIONES		MONTO RETENIDO S/.	MONTO DEVUELTO S/.	SALDOS S/.
H. Fondo de garantía		S/ 0.00	S/ 0.00	S/ 0.00
RESUMEN DE LIQUIDACIÓN				SALDOS S/.
DIFERENCIA A PAGAR AL CONTRATISTA				S/ 161,624.43



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL LAMAS

"Capital Folklórica de la Amazonía Peruana"

ARTICULO SEGUNDO.- Notificar, la presente resolución a la Contratista CONSORCIO LOS MOTILONES, al Consultor Supervisor Ing. Carlos Alberto Rojas Silva, a la Gerencia de Desarrollo Territorial e Infraestructura, Gerencia de Planificación y Presupuesto y Gerencia de Administración y Finanzas, G. Asesoría Jurídica, para los fines a que se contrae la presente.

Regístrese, comuníquese, Cúmplase y Archívese



MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMAS
Caed
 Ing. Fernando del Castillo Tang
 ALCALDE



C.c. - CDTA
 - Administración
 - Presupuesto
 - G. Asesoría Jurídica
 - Contratista
 - Secretaría