



Universidad
Inca Garcilaso de la Vega

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS
Y CIENCIAS ECONÓMICAS

Evaluación del impacto de la ejecución de proyectos en la municipalidad
provincial de Pachitea durante el 2019-2023

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE ECONOMISTA

AUTOR

Vilca Cárdenas, David Ricardo
(<https://orcid.org/0009-0006-1686-2256>)

ASESOR

Mg. Burmester Andreu, Hans Federico Isaac
(<https://orcid.org/0000-0002-4980-1154>)

Lima – Perú
2023

TURNITIN VILCA CARDENAS

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%

INDICE DE SIMILITUD

5%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	cdn.www.gob.pe Fuente de Internet	1%
2	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%
3	www.slideshare.net Fuente de Internet	<1%
4	www.munipachitea.gob.pe Fuente de Internet	<1%
5	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	<1%
6	www.inei.gob.pe Fuente de Internet	<1%
7	www.dreapurimac.gob.pe Fuente de Internet	<1%
8	www.mef.gob.pe Fuente de Internet	<1%
9	es.scribd.com Fuente de Internet	<1%

Dedicatoria

Dedico este trabajo a toda mi familia. Principalmente, a mis padres que me enseñaron la perseverancia de afrontar las dificultades sin perder el rumbo para alcanzar mi meta. Agradezco todo su apoyo incondicional y por formarme para ser la persona quien soy.

Agradecimiento

Agradezco a mi tutor en esta grata experiencia para desarrollar el trabajo de suficiencia profesional, por su dedicación, buena disposición y paciencia compartiendo su experiencia y conocimientos me ayudaron para tener una guía que seguir y dar lo mejor de mí mismo. También agradezco a mis padres que me animaron durante todo este tiempo y a mis compañeros de trabajo que aportaron con sus experiencias sobre mi tema de investigación.

Resumen

Las municipalidades promueven el desarrollo integral y bienestar de la población de su jurisdicción. El objetivo del presente estudio es evaluar el impacto de la ejecución de proyectos en la municipalidad provincial de Pachitea 2019-2023, tomando como base las brechas de infraestructura existentes dentro de la provincia y la gestión de los proyectos de inversión en la municipalidad dentro del marco normativo del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones. Para ello se ha realizado un análisis cuantitativo, enfocado en las brechas de infraestructura de la provincia, específicamente de los sectores de transporte, educación, saneamiento y salud. Los resultados obtenidos indican que para el 2030 aun seguiría existiendo brechas de infraestructura importantes a pesar de que la ejecución de proyectos se realice con mayor eficiencia y que el PBI destinado para inversión pública incremente con los años significativamente. Además, se ha determinado que la gestión de proyectos de inversión por parte de la municipalidad tiene problemáticas por resolver en diferentes fases del ciclo de inversión. Por último, se concluye que la ejecución de proyectos de inversión gestionados por la municipalidad tiene un impacto muy significativo y positivo para el desarrollo económico y social en la provincia de Pachitea.

Palabras claves: evaluación, ejecución, proyecto de inversión, brecha, infraestructura.

Abstract

Municipalities promote the integral development and well-being of the population in their jurisdiction. The objective of this study is to evaluate the impact of project implementation in the provincial municipality of Pachitea 2019-2023, taking as a basis the existing infrastructure gaps within the province and the management of investment projects in the municipality within the regulatory framework of the National System of Multiannual Programming and Investment Management. For this purpose, a quantitative analysis has been carried out, focusing on the infrastructure gaps in the province, specifically in the transportation, education, sanitation and health sectors. The results obtained indicate that by 2030 there will still be significant infrastructure gaps despite the fact that the execution of projects is carried out with greater efficiency and that the GDP allocated to public investment will increase significantly over the years. In addition, it has been determined that the management of investment projects by the municipality has problems to be solved in different phases of the investment cycle. Finally, it is concluded that the execution of investment projects managed by the municipality has a very significant and positive impact on economic and social development in the province of Pachitea.

Key words: evaluation, implementation, investment project, gaps, infrastructure.

Índice de contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento.....	iii
Resumen	iv
Abstract	v
Índice de contenidos	vi
Índice de Figuras	vii
Introducción	xii
CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES DEL TEMA ELEGIDO	1
1.1. Antecedentes	1
1.2. Descripción de cómo es y qué tipo de servicio otorga la organización.....	1
1.3. Contexto socioeconómico, descripción del área de la institución.....	2
1.5. Explicación del cargo, funciones ejecutadas	2
1.6. Propósito del puesto (objetivos, retos).....	2
1.7. Producto o proceso que será objeto del informe.....	3
1.8. Resultados concretos que ha alcanzado en este periodo de tiempo	3
CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA ELEGIDO	4
2.1. Explicación del papel que jugaron la teoría y la práctica.....	4
2.2. Descripción de las acciones, metodologías y procedimientos	11
CAPÍTULO III. APORTES Y DESARROLLO DE EXPERIENCIAS	13
3.1. Aportes utilizando los conocimientos o base teórica adquirida durante la carrera.....	13
3.2. Desarrollo de experiencias	13
CAPÍTULO IV. PRINCIPALES CONTRIBUCIONES	179
4.1. CONCLUSIONES.....	179
4.2. RECOMENDACIONES	182
4.3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	185
4.4. ANEXOS	187

Índice de Figuras

Figura 1 Organigrama de la municipalidad de Pachitea.....	18
Figura 2 Servicios en agricultura y riego	20
Figura 3 Servicios ambientales	21
Figura 4 Servicios comerciales y turísticos	22
Figura 5 Servicios culturales	23
Figura 6 Servicios educativos.....	23
Figura 7 Servicios del sector energía y minas	25
Figura 8 Servicios del sector interior	26
Figura 9 Servicios del sector mujer y poblaciones vulnerables.....	26
Figura 10 Servicios supervisados por la presidencia del consejo de ministros	28
Figura 11 Servicios del sector producción	29
Figura 12 Servicios del sector salud	29
Figura 13 Servicios del sector trabajo y promoción del empleo	30
Figura 14 Servicios del sector transportes y comunicaciones	30
Figura 15 Servicios del sector vivienda, construcción y saneamiento	31
Figura 16 Proyectos de la municipalidad durante el 2019	34
Figura 17 Montos de inversión por sectores durante el 2019.....	37
Figura 18 Porcentaje de montos de Inversión por sectores durante el 2019	38
Figura 19 Proyectos de la municipalidad durante el 2020	38
Figura 20 Montos de inversión por sectores durante el 2020.....	41
Figura 21 Porcentaje de montos de Inversión por sectores durante el 2020	42
Figura 22 Proyectos de la municipalidad durante el 2021	43
Figura 23 Montos de inversión por sectores durante el 2021.....	46
Figura 24 Porcentaje de montos de Inversión por sectores durante el 2021	47
Figura 25 Proyectos de la municipalidad durante el 2022	47
Figura 26 Montos de inversión por sectores durante el 2022.....	51
Figura 27 Porcentaje de montos de Inversión por sectores durante el 2022.....	52
Figura 28 Proyectos de la municipalidad durante el 2023	52
Figura 29 Montos de inversión por sectores durante el 2023.....	55
Figura 30 Porcentaje de montos de Inversión por sectores durante el 2023	56
Figura 31 Montos de inversión por sectores durante el 2019-2023 (en nuevos soles)	56
Figura 32 Porcentaje de montos de Inversión por sectores durante el 2019-2023	57
Figura 33 Montos para cerrar brechas de los sectores en el Perú (en millones de US\$).....	58

Figura 34 Carreteras a nivel nacional pavimentadas (%).....	67
Figura 35 Vías pavimentadas, en la región Huánuco 2019-2021	68
Figura 36 Tipos de superficie de la red vial en la provincia (en kilómetros)	69
Figura 37 Tipo de superficie viales en la provincia (en porcentaje)	69
Figura 38 Vías por estado de superficie en la provincia (en kilómetros).....	70
Figura 39 Inversión pública nacional para transporte (en millones de soles).....	70
Figura 40 Monto ejecutado de la inversión nacional en transporte (en millones de soles).....	71
Figura 41 Inversión pública en transporte para gobiernos regionales (en millones de soles)	71
Figura 42 Monto ejecutado en transporte por gobiernos regionales (en millones de soles)	72
Figura 43 Inversión pública en transporte para gobiernos locales (en millones de soles)	72
Figura 44 Monto ejecutado en transporte por gobiernos locales (en millones de soles).....	73
Figura 45 Casos supuestos para la inversión en transporte	75
Figura 46 Escenario pesimista de inversión del sector transporte (en millones de soles).....	76
Figura 47 Escenario moderado de inversión del sector transporte (en millones de soles).....	77
Figura 48 Escenario optimista de inversión del sector transporte (en millones de soles).....	78
Figura 49 Brechas de transporte proyectadas en Pachitea (en millones de soles)	79
Figura 50 Perú: Resultados prueba PISA año 2018	80
Figura 51 Matrícula en el Perú del nivel inicial del 2011 al 2021 (en porcentaje)	81
Figura 52 Matrícula en Pachitea del nivel inicial del 2013 al 2022 (en porcentaje).....	82
Figura 53 Matrícula en Perú del nivel primaria del 2011 al 2021 (en porcentaje)	82
Figura 54 Matrícula en Pachitea del nivel primaria del 2013 al 2022 (en porcentaje)	83
Figura 55 Matrícula en Perú del nivel secundaria del 2011 al 2020 (en porcentaje).....	83
Figura 56 Matrícula en Pachitea del nivel secundaria del 2013 al 2022 (en porcentaje).....	84
Figura 57 Infraestructura educativa que requieren reparación parcial	85
Figura 58 Infraestructura educativa en Pachitea que requieren reparación parcial 2018 (%).....	85
Figura 59 Infraestructura educativa que requieren reparación total.....	86
Figura 60 Infraestructura educativa en Pachitea que requieren reparación total 2018 (%).....	87
Figura 61 Locales educativos con los tres servicios básicos (% del total).....	87
Figura 62 Locales educativos con los tres servicios básicos año 2022 (% del total)	88
Figura 63 Resultado de lectura en el ámbito rural del segundo grado de secundaria	89
Figura 64 Resultado de lectura en el ámbito rural del segundo grado de secundaria 2019.....	90
Figura 65 Resultado de lectura en el ámbito urbano del segundo grado de secundaria.....	91
Figura 66 Resultado de lectura en el ámbito urbano del segundo grado de secundaria 2019	92
Figura 67 Resultado de matemática en el ámbito rural del segundo grado de secundaria	93

Figura 68	Resultado de matemática en el ámbito rural del segundo grado de secundaria 2019	94
Figura 69	Resultado de matemática en el ámbito urbano del segundo grado de secundaria.....	95
Figura 70	Resultado de matemática en el ámbito urbano del segundo grado de secundaria 2019...	96
Figura 71	Resultado de lectura en el sector estatal del segundo grado de secundaria	97
Figura 72	Resultado de lectura en el sector estatal del segundo grado de secundaria 2019.....	98
Figura 73	Resultado de lectura en el sector no estatal del segundo grado de secundaria	99
Figura 74	Resultado de lectura en el sector no estatal del segundo grado de secundaria 2019.....	100
Figura 75	Resultado de matemática en el sector no estatal del segundo grado de secundaria	101
Figura 76	Resultado de matemática del segundo grado de secundaria no estatal Perú.....	102
Figura 77	Resultado de matemática en el sector no estatal del segundo grado de secundaria	103
Figura 78	Resultado de matemática segundo grado de secundaria no estatal Pachitea	104
Figura 79	Inversión pública nacional para educación (en millones de soles)	104
Figura 80	Monto nacional ejecutado para educación (en millones de soles)	105
Figura 81	Inversión pública en educación para gobiernos regionales (en millones de soles).....	105
Figura 82	Monto ejecutado en educación por gobiernos regionales (en millones de soles)	106
Figura 83	Inversión pública en educación para gobiernos locales (en millones de soles)	106
Figura 84	Monto ejecutado en educación por gobiernos locales (en millones de soles)	107
Figura 85	<i>Casos supuestos para la inversión en educación</i>	109
Figura 86	Escenario pesimista de inversión del sector educación (en millones de soles).....	110
Figura 87	Escenario moderado de inversión del sector educación (en millones de soles).....	111
Figura 88	Escenario optimista de inversión del sector educación (en millones de soles).....	112
Figura 89	Brecha de educación proyectadas en Pachitea (en millones de soles)	113
Figura 90	Población del Perú que consume agua de la red pública 2022	114
Figura 91	Población de Pachitea que consume agua de la red pública	115
Figura 92	Población del Perú con otras formas de abastecimiento de agua 2022	116
Figura 93	Población del Pachitea con otras formas de abastecimiento de agua 2023	116
Figura 94	Población del Perú con red pública de alcantarillado	117
Figura 95	Población del Pachitea con red pública de alcantarillado 2023	119
Figura 96	Distribución de EPS por número de conexiones en el Perú 2020.....	119
Figura 97	Distribución de EPS en la provincia de Pachitea en el 2023	120
Figura 98	Conexiones de agua potable por EPS en el Perú.....	120
Figura 99	Población con agua potable atendida por la municipal de Pachitea.....	121
Figura 100	Conexiones de alcantarillado por grupo de EPS en el Perú.....	121
Figura 101	Población de Pachitea con red pública de alcantarillado 2022	122

Figura 102	Población del Perú con los servicios de red pública 2023	123
Figura 103	Población de Pachitea con los servicios de red pública 2023	123
Figura 104	Hogares a nivel nacional y provincial con nivel de cloro menor a 0,5 MG/L.....	124
Figura 105	Hogares a nivel nacional y provincial con nivel de cloro mayor a 0.5 mg/l.....	124
Figura 106	Inversión pública nacional para saneamiento (en millones de soles).....	125
Figura 107	Monto nacional ejecutado para saneamiento (en millones de soles).....	125
Figura 108	Inversión pública en saneamiento para gobiernos regionales (en millones de soles) ...	126
Figura 109	Monto ejecutado en saneamiento por gobiernos regionales (en millones de soles).....	126
Figura 110	Inversión pública en transporte para gobiernos locales (en millones de soles)	127
Figura 111	Monto ejecutado en saneamiento por gobiernos locales (en millones de soles).....	127
Figura 112	Escenarios de inversión del sector saneamiento.....	130
Figura 113	Escenario pesimista de inversión del sector saneamiento (en millones de soles).....	131
Figura 114	Escenario moderado de inversión del sector saneamiento (en millones de soles)	132
Figura 115	Escenario optimista de inversión del sector saneamiento (en millones de soles)	133
Figura 116	Brechas de saneamiento proyectadas en Pachitea (en millones de soles)	134
Figura 117	Camas en hospitales a nivel Sudamérica en el 2019	135
Figura 118	Camas en hospitales en la región Huánuco.....	136
Figura 119	Establecimiento de Salud en Pachitea	137
Figura 120	Inversión pública nacional para transporte (en millones de soles).....	138
Figura 121	Monto ejecutado de la inversión pública nacional para salud (en millones de soles)...	139
Figura 122	Inversión pública en salud para gobiernos regionales (en millones de soles)	139
Figura 123	Monto ejecutado en salud por gobiernos regionales (en millones de soles).....	140
Figura 124	Inversión pública en transporte para gobiernos locales (en millones de soles)	140
Figura 125	Monto ejecutado en salud por gobiernos locales (en millones de soles).....	141
Figura 126	Casos supuestos para la inversión en salud.....	143
Figura 127	Escenario pesimista de inversión del sector salud (en millones de soles)	144
Figura 128	Escenario moderado de inversión del sector salud.....	145
Figura 129	Escenario optimista de inversión del sector salud.....	146
Figura 130	Brechas de salud proyectadas en Pachitea (en millones de soles).....	147
Figura 131	Consolidado de las brechas al 2030 en el caso pesimista (en millones de soles)	148
Figura 132	Situación de las brechas al 2030 en el caso pesimista (en millones de soles)	149
Figura 133	Consolidado de las brechas al 2030 en el caso moderado (en millones de soles).....	149
Figura 134	Situación de las brechas al 2030 en el caso moderado (en millones de soles)	150
Figura 135	Consolidado de las brechas al 2030 en el caso optimista (en millones de soles).....	150

Figura 136 Situación de las brechas al 2030 en el caso optimista (en millones de soles).....	151
Figura 137 Tipos de indicadores.....	152
Figura 138 Indicadores de gestión	153
Figura 139 Instrumentos de gestión con que cuentan las municipalidades de Pachitea	155
Figura 140 Indicadores de Alineamiento.....	155
Figura 141 Indicadores de alineamiento a nivel municipalidades 2019-2023.....	157
Figura 142 Indicadores de atomización.....	158
Figura 143 Categoría de montos de inversión	159
Figura 144 Categorías de los proyectos viables en la provincia de Pachitea 2019-2023.....	160
Figura 145 Indicadores de atomización para proyectos viables en Pachitea 2019-2023	161
Figura 146 Indicadores de Programación.....	162
Figura 147 Programación y ejecución de proyectos en viabilidad en Pachitea 2019-2023	164
Figura 148 Años del primer devengado de los proyectos viables en Pachitea 2019 - 2023	165
Figura 149 Indicadores de la fase de preinversión.....	167
Figura 150 Categoría de montos de inversión	167
Figura 151 Años que toma a un proyecto obtener la viabilidad en Pachitea 2019-2023	168
Figura 152 Días promedio para la viabilidad de proyectos categorías 1 - 4	169
Figura 153 Días promedio para la viabilidad de proyectos categorías 5 - 8	170
Figura 154 Monto promedio de proyectos viables en Pachitea 2019-2023 (en millones de soles)	171
Figura 155 Indicadores de la fase de inversión.....	173
Figura 156 Proyectos en la fase de ejecución en la provincia de Pachitea 2019 - 2023	174
Figura 157 Diferencia del costo de inversión en fase de ejecución en Pachitea 2019-2023	175
Figura 158 Avance del devengado en porcentaje en la provincia de Pachitea 2019-2023	176
Figura 159 Modalidad de ejecución de las inversiones en Pachitea (en porcentajes).....	177

Introducción

La evaluación del impacto de la ejecución de proyectos en la municipalidad provincial de Pachitea durante el 2019-2023 se ha estructurado en cuatro capítulos; los aspectos generales del tema elegido se presentan en el capítulo I, donde se describe entre otros el producto que será objeto del informe, la descripción de la organización en donde se ha elaborado la evaluación, así como el cargo y las principales funciones que se ocupa dentro de la estructura organiza de la municipalidad provincial de Pachitea., además de una descripción general de la experiencia, así como los resultados que se han logrado alcanzar durante este periodo del tiempo. Luego, en el capítulo II se expone la fundamentación del tema describiendo las acciones, metodologías y procedimientos empleado y también se mencionan los resultados y conclusiones de otras investigaciones o estudios científicos que sus temas de análisis se relacionan con la evaluación y objetivos del presente estudio. Entre ellos la ejecución de los proyectos de inversión pública, el cierre de brechas de infraestructuras de sectores tan importantes como salud, transporte, educación y saneamiento. Y nuevos modelos propuestos para mejorar el sistema y gestión de inversiones a nivel nacional.

A lo largo del capítulo III se presenta los aportes y el desarrollo del estudio donde se evalúa y analiza los datos recopilados, se selecciona los cuatro sectores con más montos asignados de inversión, la que producen mayor impacto, se muestra la situación actual de los sectores a nivel nacional y en la provincial, se mide las brechas y proyecta la situación de las mismas al 2030. Luego se plantea un análisis a la gestión de inversiones dentro de las municipalidades de la provincia de Pachitea, donde mediante indicadores se mide el desempeño de las acciones llevadas según el ciclo de inversiones estipuladas por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Finalmente, en el capítulo IV se muestra las principales contribuciones, en esta sección se encuentran tanto las conclusiones, como las recomendaciones y las referencias bibliográficas. Teniendo en cuenta el objetivo principal y el problema a resolver en el presente estudio de investigación. Finalmente se dedica un apartado para la presentación de la documentación anexa.

CAPÍTULO I. ASPECTOS GENERALES DEL TEMA ELEGIDO

El presente capítulo muestra los antecedentes y la información general sobre el tema de la evaluación de impacto de la ejecución financiera de las inversiones en el ámbito de la municipalidad provincial de Pachitea. Teniendo el objetivo de mostrar el contexto y el tipo de organización donde se llevó a cabo el estudio.

1.1. Antecedentes

Como en todas las municipalidades del país, en la provincia de Pachitea se implementó un nuevo y moderno sistema de inversiones conocido mayormente como Invierte.pe. La implementación se llevó a cabo a pesar de la falta de capacitación técnica y seguimiento de pautas que quedaron en desuso, generando el retraso y paralización de proyectos de inversión importantes para el desarrollo provincial. Durante este año en la nueva gestión, se recopiló la información para fortalecer las capacidades técnicas y se trabajó para actualizar toda la data posible de cada proyecto registrada en el aplicativo de inversiones conocido como banco de inversiones para que puedan ser ejecutadas sin dificultades por la municipalidad de Pachitea. Para ello las coordinaciones periódicas se realizan con diferentes áreas involucradas de una y otra manera en cada fase del ciclo de inversión (ver anexo A).

1.2. Descripción de cómo es y qué tipo de servicio otorga la organización

La municipalidad de nivel provincial en Pachitea es una entidad estatal en busca del desarrollo de su jurisdicción promoviendo la ejecución de proyectos de inversiones que influyan en gran medida a las actividades socioeconómicas de la población. Para cumplir con su objetivo gestiona la creación y mantenimiento de infraestructura educativa, salud, transporte, saneamiento, entre otros.

1.3. Contexto socioeconómico, descripción del área de la institución

Se cuenta con transferencias de recursos financieros realizados a inicios del año por el gobierno central y puede ser modificado durante el año. De esa forma se usa los recursos para la operación de la entidad, para las funciones administrativas y principalmente para la gestión de proyectos para beneficiar a la población que tiene muchas necesidades para atender en diferentes sectores como salud, educación, saneamiento y transporte.

1.4. Descripción general de experiencia

Se verificó la cartera de inversiones, así como la actualización de sus respectivos formatos en el banco de inversiones para que no tuvieran problemas con la asignación de financiamiento. Además, se elaboró la situación del diagnóstico de brechas para identificar las necesidades en la provincia. También se trabajó en los criterios que se usa para priorizar los proyectos para su ejecución. Se realiza también el seguimiento periódico de cada proyecto durante el ciclo de inversión, así como aprobar la formulación de nuevas ideas y la incorporación de inversiones no previstas.

1.5. Explicación del cargo, funciones ejecutadas

Mi cargo en la entidad donde laboro es como subgerente de programación de inversiones. Las principales funciones se relacionan con el sistema de inversiones, durante cada una de sus fases de inversión. Es decir, se realiza la programación y seguimiento de los proyectos de la cartera de la municipalidad que cuenten con recursos financieros durante el año.

1.6. Propósito del puesto (objetivos, retos)

Lo fundamental es formular la situación de un diagnóstico sobre las brechas y/o servicios de la provincia, además de realizar los criterios para priorizar y registrar los proyectos prioritarios en las carteras de inversiones. Los retos por tratar se involucran con

la coordinación de otras áreas importantes para el cumplimiento del ciclo de inversión, como las áreas de administración y obras. De esta manera, se intenta que los proyectos inversión beneficien a la población dentro de la provincia.

1.7. Producto o proceso que será objeto del informe

Este informe se centra en realizar un análisis a los proyectos de inversiones de la municipalidad provincial de Pachitea. Concretamente en la ejecución que es la fase más importante para materializar la formulación y programación de las obras publicas en busca del beneficio de la población de su jurisdicción.

1.8. Resultados concretos que ha alcanzado en este periodo de tiempo

Mi línea de carrera empezó como técnico administrativo en la municipalidad de nivel local en el distrito de Jivia en el área de Administración durante 8 meses. Luego por siete meses desempeñé funciones como técnico administrativo en la municipalidad de Amarilis orientado a la atención de usuarios en general en el área rentas. Para medianos del 2019 obtuve el cargo como técnico de inversión apoyando en la formulación y actualización de la cartera de inversiones en la oficina de presupuesto en la municipalidad de Huánuco, durante dos años. A inicios del 2023 hasta la actualidad me desempeño como jefe en la oficina de programación e inversiones en la municipalidad de Pachitea.

CAPÍTULO II. FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA ELEGIDO

Las municipalidades ejecutan proyectos de inversión debido a que busca garantizar el desarrollo y cubrir las necesidades básicas de su población, por lo cual es relevante que los recursos públicos sean usados de manera eficientes y en proyectos de mayor impacto.

2.1. Explicación del papel que jugaron la teoría y la práctica

Las municipalidades de cada nivel de gobierno en el Perú, tienen a su disposición los recursos económicos transferidos por el gobierno central, con la intención de ejecutar una serie de proyectos relacionados mayormente a infraestructura y así causar un impacto positivo a su ámbito poblacional en busca de establecer bienestar permanente y sostenido a lo largo del tiempo. Para ello los recursos públicos deben ser priorizados teniendo en cuenta las necesidades más importantes en la provincia mediante proyectos que contribuyan a brindar ya sea bienes o servicios de calidad con las características de ser tanto eficientes y eficaces. (Fernández et al., 2023)

Durante el año 2017, para mejorar la ejecución de las inversiones que gestionan las municipalidades, se creó un sistema nuevo sobre inversión pública, conocido actualmente como Invierte.pe, lo cual no ha tenido el éxito esperado luego de los últimos años de su aplicación. Y se vio más evidenciada durante el problema mundial del Covid19. El principal motivo radicaría en que se intentó solucionar el problema del viejo Sistema SNIP, sólo modificando las normas y procedimientos, dejando de lado la problemática externa porque el sistema no es uno independiente, sino que se relaciona integralmente con otras áreas y sistemas importantes, tales como el de planificación mediante los documentos de gestión, el de presupuesto encargado de asignar directamente los recursos económicos, el de tesorería que gira los recursos económicos luego de atravesar todo el proceso de logística. Además, también se relaciona con la contratación

pública porque mayormente se suele contratar a empresas especializadas en construcción por lo que también es importante considerar los recursos humanos dentro de las municipalidades para obtener un mejor rendimiento en ejecución. (Manyari, 2021)

Es necesario aprender de los errores e identificar los aciertos para usar mejor los recursos del estado en las inversiones públicas. Luego, se debe considerar cambios en la formulación de las inversiones, la promoción y la ejecución física en el área de influencia. Lo importante es que los mismos beneficiarios decidan sobre su propio futuro, teniendo en cuenta ser amigables con el medio ambiente que los rodea y promover diferentes opciones para potenciar la economía de su población rural de acuerdo con su realidad. Lo que se recomendaría para el futuro sería la implementación de una base de datos integral a nivel nacional, donde se registren los problemas y soluciones de cada entidad con cartera de inversiones para el conocimiento nacional y compartir información para superar inconvenientes mediante la experiencia integral. Para la evaluación del desempeño durante todo el ciclo de un proyecto de inversión se propone la implementación de la Matriz de Marco Lógico (MML). Además de un plan de apoyo e informe de que en verdad se está realizando el proyecto en un área prioritaria y en un sector que dejaría un gran impacto al desarrollo de la población. (Benítez, 2023)

Sobre proyectos de inversión de envergadura, tenemos el caso de los VXIII juegos panamericanos llevados a cabo por el Perú, donde la ejecución de infraestructuras se realizó con un éxito sin precedentes con un tiempo límite muy reducido. Basado en esta experiencia para el 2020 se creó un nuevo modelo para la ejecución de obras relacionadas a infraestructura nombrada como “proyecto especial de inversión pública”, con el propósito de potenciar la ejecución de obras y cumpliendo al mismo tiempo los estándares internacionales de calidad. Sin embargo, se vio perjudicada por el COVID-19 que se propagó por todo el mundo y nuestro país no fue la excepción. Además, que el declive

económico a nivel mundial también jugó un papel en contra de la aplicación del modelo. Sin embargo, el modelo se encuentra enmarcado dentro del sistema de inversión del MEF, y sus principales características son apoyarse en asistencia técnica especializada y enfocada principalmente en la gestión y ejecución de inversiones, se recomienda la capacitación constante sobre gestión de proyectos, uso de metodologías cooperativas relacionadas al enfoque de información digital y modelos de contrataciones internacionales, todo esto también en paralelo se complementa en obtener las condiciones necesarias para contratar a los funcionarios especialistas en su área para llevar a cabo sin inconvenientes las etapas de la inversión hasta el final del ciclo. (García, 2022)

Es fundamental que todos estos actores se involucren en conjunto como un equipo y no como funcionarios cada uno independiente en su propia área con el propósito de garantizar que la ejecución de la inversión termine con un proyecto eficiente y transparente en beneficio de los beneficiarios siguiendo las normativas vigentes para evitar paralizaciones que consumen meses o años. Al cierre del proyecto se tendría información de las dificultades, lo que se aprendió y el éxito en las diferentes fases de la inversión. Para ello se debe articular las áreas técnicas con el área legal y financiero para que integralmente el proyecto logre el mayor impacto esperado.(Bautista et al., 2023)

Para evaluar el impacto de la ejecución de proyectos, se ha seleccionado uno grupo de sectores prioritarios que contribuyan con el cierre de brechas en cuanto a infraestructura se refiere, entre ellos se aborda como principal sector al de educación. Mediante la creación de infraestructura de centros educativos, el mejoramiento de lo que ya existe o la ampliación de cobertura, se puede decir que los proyectos de inversión orientados al sector de educación tienen una influencia significativa en cuanto al desarrollo de aprendizaje en los estudiantes, además de reducir los niveles de analfabetismo. Pero no es el único factor que contribuye a una mejor educación, porque también se debe tener en

cuenta los aspectos de salubridad y la cobertura de servicios básicos con la que cuentan las infraestructuras educativas en un ámbito específico para que las metas del sector se cumplan. (Silva y Tejada, 2021)

Por otro lado, también se debe tener en cuenta que la educación en las últimas décadas ha sido influenciada por la modernización, que como sabemos, el Perú en cuanto a infraestructura educativa se encuentra desfasada. Por lo que se necesita realizar más gestiones adecuadas a las inversiones públicas para cerrar las brechas de las necesidades por mejorar los colegios, obtener mejores equipamientos y reformar el área administrativa para dinamizar el crecimiento económico y sostenible de la población beneficiaria, no solo para el presente, también para el futuro personal y el del mismo país. (Quimper et al., 2023)

También podemos decir que, respecto a Latinoamérica, la mayoría de los países aún siguen pensando en infraestructuras tradicionales, donde sólo tenga el equipamiento suficiente para dar clases. Además, que hay una diferencia clave en cuando el nivel socioeconómico de los lugares donde se piensa construir una escuela, porque hay diversas necesidades y brechas en calidad no solo de infraestructura, también de la enseñanza pública. Pero sin duda, es primordial hacer prevalecer la construcción de infraestructuras educativas básicas para luego proyectarse a una más acorde a nuestra época y actualidad digital. Para lograrlo se necesitan más gestiones en cuanto a políticas de inversión en los diferentes niveles de gobiernos con la meta de acabar con la carencia de aprendizaje que se deben a la influencia de la pobreza en los diferentes países y también a la desigualdad. (Miranda, 2018)

Para mejorar la gestión de cumplimiento de las obras relacionadas a infraestructura se debe considerar la implementación de un plan integral de riesgos en las obras de construcción, para evitar que sufran retrasos y paralizaciones, ocasionando que

se ahorren recursos económicos de manera eficiencia, que pueden ser usados en más proyectos de inversión. Tenemos como ejemplo el estudio realizado en el caso de Puno, donde se analizó los beneficios que se obtendrían de aplicar la gestión de riesgos de manera integral, teniendo en cuenta los riesgos previsible y potenciales durante el desarrollo de las fases de inversión. Obteniendo efectos positivos y concluyendo que no solo se debe aplicar la Ley de Contrataciones del Estado a nivel cualitativo, mientras en materia cuantitativa se debe aplicar la simulación de Monte Carlo para lograr una optimización en los proyectos priorizados de la región. (Flores, 2022)

Enfocándonos ahora en infraestructura vial, se puede decir que la creación de las diferentes vías registradas a nivel nacional, departamental y vecinal ofrecen una influencia positiva y muy significativa en cuanto el desarrollo económico. Pero existe una brecha de infraestructura en el sector transporte considerable para cubrir las demandas dentro del país y en las mismas circunstancias se encuentran países vecinos. Lo que ocasiona un retraso en el impacto económico y perjudica a la población. Además, las comunidades no pueden integrarse totalmente y esto a su vez afecta a la población dispersa porque no pueden acceder a servicios de calidad. Es recomendable tener en cuenta que el presupuesto para proyectos viables se use con mayor eficiencia en su ejecución para optimizar los recursos con los que cuentan las entidades públicas. (Ramírez et al., 2021)

Si comparamos los montos de inversión asignados relacionados al sector transporte en el Perú con la Unión Europea, se obtiene que nuestro país invierte 13% más que países europeos sólo en el área geográfica de la costa. Mientras que en la sierra el porcentaje alcanza el 83% y por último en la selva se registra un 61%, estos montos elevados se explican y justifican por la dificultad geográfica de construir en diversas zonas del país, lo que ocasiona que muchas comunidades no tengan acceso a una red vial

de calidad. Se sospecha que la corrupción jugaría un papel negativo que frenaría el desarrollo vial, a pesar de que el país asigna un monto considerable cada año para la ejecución de proyectos viales. Por lo que sería fundamental que periódicamente se evalúen los proyectos en ejecución para diagnosticar que se están cumpliendo las metas propuestas. (Olaya, 2023)

En el Perú, las inversiones se ejecutan siguiendo el diseño de cierre de brechas en infraestructura. En el caso de transportes tenemos que las obras de carreteras se ven interrumpidas por diversos fenómenos de la naturaleza, lo que perjudica económicamente a las comunidades de su influencia. Por otro lado, el mantenimiento nulo o inconstante de las redes viales también provoca que las necesidades de la población no pueden ser cubiertas mientras la carretera se encuentre inoperativa, aunque podría evitarse con una buena gestión de riesgos de las posibles amenazas durante el antes, durante y después de las fases de un proyecto de inversión de categoría vial. Pero sin duda para mejorar la optimización de recursos económicos enfocados a inversiones de carreteras, se debe considerar de manera integral la formulación de proyectos y no de forma independiente como se lleva realizando las últimas décadas. También realizar estudios de las rutas prioritarias que beneficiarían a la mayor población posible, para dinamizar el crecimiento económico y luego centrarse en las brechas faltantes. (Bonifaz et al., 2020)

Analizando en el Perú la infraestructura del sector salud, podemos decir que en los últimos diez años se hicieron las gestiones necesarias para aumentar la cobertura de atención, pero muchos factores no permitieron que se lleven a cabo. Entre ellos, la necesidad de implementar, mejorar las infraestructuras y el equipamiento de las postas y hospitales, para optimizar el servicio y cubrir la demanda poblacional. Por lo cual, el sector salud necesita mejorar la formulación desde ideas en los proyectos de inversión para luego intervenir en la construcción de nuevos centros de salud según los lineamientos

y reformas pautadas en los últimos años y obtener el equipamiento requerido para su buen funcionamiento, operatividad y mantenimiento a través de los años. (Gutiérrez et al., 2018)

El sector de vela por la salud de la población peruana se encuentra en una situación de fragmentación porque los centros de salud no están totalmente integrados, es decir que la población incluso está separada dentro del sector público en dos seguros de salud (EsSalud y SIS). Además, no se cuenta con la infraestructura necesaria en el sector público, ocasionando una desigualdad referente a los servicios privados como las clínicas particulares. Es importante priorizar las políticas del gobierno referentes al sector salud, mediante el incremento del presupuesto del sector sanitario, garantizar un financiamiento que sea sostenible en el tiempo, realizar un diagnóstico actualizado para comprender la dimensión de la brecha de infraestructura y considerar que los recursos humanos son importantes para la operación óptima de cada centro de salud. De esta forma priorizar los proyectos de salud más urgentes y ejecutar las inversiones de forma eficiente para beneficiar a la mayor cantidad de personas posibles. Por último, también se requiere crear un sistema de información unificado para desarrollar el intercambio de datos, para resolver los problemas de manera integral. (Ponce de León, 2021)

Respecto a la infraestructura de saneamiento, existe una investigación que propone la innovación de implementar inteligencia artificial con la intención de optimizar la gestión de obras ejecutadas con presupuesto para inversiones públicas, la cual obtuvo resultados positivos en la simulación, tanto para las fases de preinversión del registro de ideas, en la elaboración de expedientes técnicos siguiendo los parámetros establecidos en la normativa y la ejecución. De esta manera se busca priorizar los proyectos más importantes para el sector de saneamiento, tomando en cuenta factores críticos y de riesgos, que son emulados por la inteligencia artificial para su posterior procesamiento y

determinar todos los proyectos que obtienen un estado de óptimo. Y así, los recursos públicos pueden ser usados de la mejor manera posible, pero, queda mucho por implementar, teniendo en cuenta que aún no se ha cerrado la brecha sobre agua y desagüe a nivel nacional. Pero se considera un sector importante, prioritario y urgente de atender en todos los niveles de gobierno. (Álvarez, 2022)

2.2. Descripción de las acciones, metodologías y procedimientos

Para la evaluación se ha recopilado la información de todos los proyectos de inversión registrada en el banco de inversiones del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) que fueron formuladas y ejecutadas financieramente por la municipalidad provincial de Pachitea de los años de estudios del 2019 al 2023. Además, también se ha recopilado la información de las tres municipalidades distritales que pertenecen a la provincia de Pachitea, para realizar un análisis comparativo de las municipalidades dentro del área geográfica de las brechas de infraestructura y/o servicios que tiene como objetivos estratégicos la municipalidad de Pachitea como gobierno local, de categoría Provincial.

Dividimos el análisis en dos partes. El primero relacionado con el análisis de las brechas en infraestructura, para ello elegimos sectores prioritarios que son necesarios invertir con proyectos públicos dentro de la provincia, las cuales deben cumplir con tres características fundamentales: a) los sectores con los montos más altos de infraestructura asignados a cada sector por la municipalidad de Pachitea. b) la brecha nacional y provincial de la infraestructura tanto de mediano y largo plazo de los diversos sectores. c) el impacto que genera los proyectos de inversión de determinados sectores. Entonces, con los sectores prioritarios elegidos procedemos a realizar un análisis de las brechas existentes mediante la presentación de información actualizada sobre cobertura y calidad; luego con los datos obtenidos proyectaremos la situación de las brechas para el año 2030

bajo tres casos supuestos y diferentes respecto a la inversión pública: caso pesimista, caso moderado y caso optimista.

El segundo análisis está relacionado a la gestión eficaz de la inversión pública, haremos uso de indicadores para medir la problemática en las etapas del ciclo de proyectos de inversión usando como materia prima la base de datos en el banco de inversiones del MEF. Se piensa analizar las etapas de planeamiento, el presupuesto, la programación de inversiones, la formulación, la evaluación, la ejecución y el funcionamiento. Y así poder conocer mejor la problemática que presenta la gestión en los proyectos de inversión y su respectiva ejecución en el ámbito de la municipalidad provincial de Pachitea, con la finalidad de lograr identificar las oportunidades para mejorar el sistema y procesos dentro de la municipalidad y así mismo formular propuestas que ayuden a cerrar las brechas que existen en la provincia, lograr alcanzar el crecimiento y desarrollo económico de su población

CAPÍTULO III. APORTES Y DESARROLLO DE EXPERIENCIAS

En esta sección se explica los conocimientos o teorías utilizadas y se llevará a cabo la evaluación de impacto de la ejecución de los proyectos de inversiones gestionada por la municipalidad provincial de Pachitea, según la información recopilada para el respectivo análisis y poder llegar a un resultado y plantear las conclusiones respectivas.

3.1. Aportes utilizando los conocimientos o base teórica adquirida durante la carrera

Como ciencia social, la economía busca la manera de hacer buen uso de los recursos económicos, de tal manera que sean eficientes y eficaces, y así mejorar la vida de las personas del territorio de Pachitea. Para ello se analiza a los actores y acciones involucradas en los procesos económicos. Se evalúa la situación actual de la provincia de Pachitea, los recursos que recibe la municipalidad del gobierno central para gestionar proyectos de inversiones con el propósito de ejecutarlos. Para realizar los análisis hace uso en primer lugar de la recolección de datos y luego mediante métodos cuantitativos, mayormente basado en la estadística, se obtienen resultados que puedan ser entendidos fácilmente, localizar los problemas y solucionarlos en el menor tiempo posible. Para medir el desempeño se hizo uso de indicadores en las inversiones según el marco del Invierte.pe.

3.2. Desarrollo de experiencias

PRODUCTO EJECUTIVO

1. Introducción

Para impulsar el desarrollo económico en todo el país, así como el desarrollo social, desde el ámbito local, regional y nacional del Perú se ejecutan una serie de proyectos de inversión gestionados por entidades públicas para atender las insuficiencias urgentes que someten a la población. Siendo promovidas según sus competencias por los diferentes niveles de gobiernos, quienes administran la inversión pública en proyectos para construir obras de infraestructura y/o servicios como estrategia para el desarrollo ya sea en el plazo más corto con planes y programas para alcanzar metas propuestas o también en el mediano plazo e incluso con planeamiento a largo plazo.

El objetivo de una municipalidad provincial es impulsar el desarrollo mediante estrategias a corto plazo promoviendo las inversiones como una medida constante con el fin de intensificar la economía de la provincia y a su vez generar empleo. Por otro lado, mediante estrategias de mediano plazo e incluso de largo plazo, se busca impulsar la construcción, mantenimiento y adquisición de infraestructura que beneficie a sectores básicos y productivos, como educación, salud, saneamiento o transporte. De este modo lograr alcanzar el sostenimiento económico y competitividad de unidades productoras, con el fin de ofrecer mejores servicios públicos a la población que radica en la provincia.

La provincia de Pachitea se encuentra enmarcada dentro del contexto nacional del país y de la región Huánuco. Según el banco mundial el panorama general del Perú luego de contener la crisis del covid-19, se registra que el producto bruto interno (PBI) tuvo un incremento del 2,7 % durante el año 2022, debido a las exportaciones y a la dinámica del consumo privado. Mientras que las transferencias monetarias del gobierno fueron parte del consumo que también se relacionaron con los retiros del

sistema privado de pensiones que se realizó de forma extraordinaria. Por otro lado, a las exportaciones se eliminó el proceso de restricciones sanitarias y por otro lado el proyecto minero de Quellaveco empezó con su etapa de producción.

Los que impulsaran el PBI durante el 2023, según las estimaciones, son los sectores primarios y de servicios con un porcentaje alrededor del 2,4% de crecimiento. Para los próximos años, se estima que el crecimiento sufriría un ligero aceleramiento del 2,8% debido a que se mejora la confianza en el sector empresarial y se reanuda los proyectos mineros de gran impacto.

Pese a lo mencionado anteriormente, el indicador de ciudadanos en situación de pobreza muestra que ha subido en un 3% desde el 2019. Además, tenemos más alta la inflación y costará que el mercado laboral se recupere, afectando a casi un millón de personas quienes pasaron de clase media a una situación de vulnerabilidad, mientras que los vulnerables pasaron a un estado de pobreza.

Podemos decir que a nivel macroeconómico el Perú está sólido respecto a otros países. Debido a que la deuda pública es más baja que el PBI si lo comparamos de manera porcentual, también se cuentan con reservas internacionales y por la confianza en el banco central. El principal reto que tiene la economía en el Perú se relaciona con las infraestructuras de sectores prioritarios y tratar de reducir el sector informal donde se encuentran 3 de cada 4 trabajadores. También se planea optimizar la calidad referente a los servicios gubernamentales, promoviendo la construcción de colegios, hospitales y el abastecimiento de agua potable para el consumo humano para influir en el desarrollo a largo plazo y hace reducir los indicadores de pobreza.

Por otro lado, en el contexto regional, según los datos del instituto peruano de economía, en la región Huánuco la economía creció porcentualmente en un 3,9% durante el primer semestre del año 2022, colocándose por arriba del promedio

nacional. Siendo el sector transporte el principal motor de crecimiento. La demanda del transporte de carga tuvo un mayor realce y luego de que las restricciones de movilidad junto al límite de aforo fueron removidas, el turismo creció rápidamente en sólo el primer trimestre en un 19% comparado al trimestre anterior.

Mientras que no le fue bien al sector que se dedica a la construcción, porque las obras fueron paralizadas como medidas del covid-19, sufriendo una contracción económica en un -5,7% para el primer trimestre del 2022 y durante el segundo trimestre fue de 12,3%.

El presente estudio ha sido elaborado en la municipalidad de nivel provincial en Pachitea. Se enmarca en la ejecución de proyectos y la capacidad de aprovechar el presupuesto destinado en inversión para obras importantes en transporte como construcción de carreteras, en salud como construcción de centros de atención, en educación para edificar colegios y en saneamiento para garantizar un sistema de agua potable y alcantarillado. Importantes en el ámbito Provincial para el desarrollo y crecimiento económico sostenible dentro del contexto nacional y regional mencionados anteriormente, además de realizar una proyección del cierre de brechas en el tiempo, tomando en cuenta tres casos hipotéticos de inversión: el caso pesimista donde los montos de inversión no cambian demasiado en el tiempo, el caso moderado donde los montos se incrementan gradualmente y por último, el caso optimista donde se proyecta condiciones de cumplimientos eficaces del uso de recursos públicos relacionados al presupuesto para inversión de los sectores importantes en la provincia.

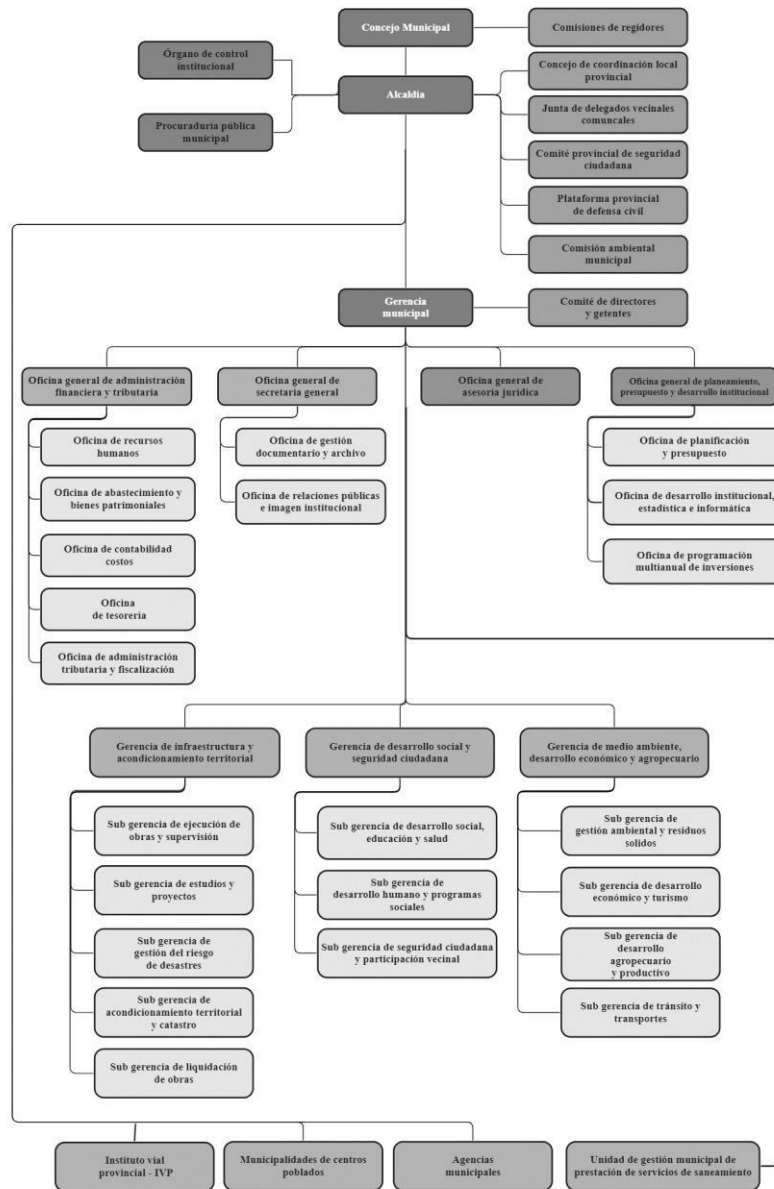
Además, también se hizo un análisis relacionado a los problemas que se reportan con mayor frecuencia en las etapas del ciclo de inversión en la municipalidad provincial de Pachitea.

2. Aspectos generales

2.1 Organización de la municipalidad

Con el fin de cumplir sus funciones según las competencias pertenecientes a la municipalidad provincial de Pachitea, así como las metas y objetivos institucionales, se estructura de la siguiente forma:

Figura 1
Organigrama de la municipalidad de Pachitea



Nota. Datos obtenidos del reglamento de operación y funciones de la municipalidad de Pachitea del año 2023, hasta el segundo nivel de jerarquía.

2.2 Área de planificación y presupuesto

La gerencia de planificación y presupuesto según la jerarquía institucional depende de la gerencia municipal. Se encarga de la administración interna, técnico y de asesoramiento en temas sobre planeamiento de documentos de gestión, presupuesto para programar durante el año, gestionar la inversión pública y también tiene el deber de llevar a cabo la modernización de la municipalidad respecto a nuevos lineamientos y planes diversos.

Tiene tres oficinas que se especializan en: planificación y presupuesto, desarrollo institucional y estadística y programación de inversiones.

La oficina de programación e inversiones tiene el trabajo de coordinar, planificar, asesorar y evaluar todo lo relacionado al sistema administrativo sobre la inversión pública, siguiendo la metodología establecida por el sistema nacional de inversiones (Invierte.pe). Entre sus funciones tenemos. Cumplir con los lineamientos que se establecen para llevar a cabo las acciones destinadas para cumplir con el cronograma de la programación de inversiones para los próximos tres años. Elaborar y actualizar el diagnóstico relacionado a las brechas en su jurisdicción y formular los criterios para priorizar proyectos y obras. Con la finalidad de conocer la realidad en la provincia y las necesidades más urgentes para ser atendidas en bienestar de la población. Elaborar y presentar según las reglas y el cronograma, la cartera que contiene las inversiones necesarias para impulsar el desarrollo en la provincia, además de modificaciones cuando sea necesario. Realizar el seguimiento de las metas previstas en las inversiones programadas y reportarlo en el sistema mensualmente. Registrar a los responsables de la unidad encargada de formular las ideas de proyectos y también a la unidad ejecutora de inversiones, verificando que se cumpla el perfil mínimo señalado en las normas legales vigentes. Realizar evaluaciones de obras

culminadas. Integrar y brindar asistencia técnica a otras áreas de la entidad, de acuerdo a las normas de Invierte.pe. Monitorear la ejecución de las inversiones para reportarlo y registrarlo por medios del aplicativo informático del banco de inversiones.

2.3 Servicios identificados que brinda la municipalidad provincial

Los servicios gubernamentales otorgados por la municipalidad se identifican de acuerdo con indicadores que se relacionan a la brecha existente, publicada por cada sector en la página del MEF.

Tenemos que en el sector de agricultura y riego se dedica a los servicios relacionados a potenciar la producción agrícola, a conservar o recolectar agua para beneficiar a los sembríos y proteger los sistemas forestales. Dentro de la provincia es un importante activo económico, además del comercio con los mercados más cercanos de la provincia, como lo son el mercado de Huánuco, Tingo María y Pucallpa. Pero también hay comercia con los mercados de la capital y el mismo consumo familiar. En la siguiente figura podemos ver los servicios con mayor detalle.

Figura 2
Servicios en agricultura y riego

Servicio	Indicador brecha	Unidades de medida
Apoyo al ámbito de desarrollo productivo	Productores que se dedican al sector agropecuario sin acceso a la asistencia técnica (%)	Productores asistidos
Apoyo al desarrollo de la unidad productiva relacionado a un ambiente sostenible	Área con potencial de desarrollo forestal productivo en cadenas productivas prioritarias sin intervención adecuada (%)	HA
Cuidado de los vegetales ante plagas	Tierras de cultivo donde plagas no intervenidas causa daños (%)	HA
Seguridad Agrícola	Producción primaria y procesamiento de agro alimentos de riesgo no	Alimentos con alto riesgo

Servicio	Indicador brecha	Unidades de medida
	controlados por las autoridades locales y regionales (%)	
Seguridad agropecuaria	Producción primaria y procesamiento de agro alimentos de alto riesgo (%)	Alimentos con alto riesgo
Precaución de agua para cultivos	Área agrícola con falta de riego (%)	HA
Precaución de agua para cultivos	Sistemas de irrigación con inadecuadas condiciones (%)	Sistema de riego
Precaución de agua para cultivos	Área agrícola con falta de riego tecnificado	HA
Ecosistémicos	Área de ecosistema forestal con degradación, pero requiere restauración (%)	HA
Siembra y cosecha de agua	Área sin preparación para recarga hídrica de origen lluvioso (%)	HA
catastro, titulación y registro de predios rurales	Porcentaje de predios rurales SIN título de propiedad inscripto (%)	Predios del ámbito rural

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

Relacionado al sector de ambiente, los servicios de competencia municipal a nivel provincial tienen que ver con la gestión del ambiente y la población, limpieza pública y ordenamiento territorial dentro de la provincia. Además de la disposición de los recursos sólidos. Se detalla en la siguiente figura.

Figura 3
Servicios ambientales

Servicio	Indicador brecha	Unidades de medida
Gestión ambiental del ámbito regional y local	Entidades ineficientes regionales públicas y de localidades que prestan servicios sobre gestión ambiental (%)	Gobierno subnacional
Ordenamiento territorial	Unidades autónomas prioritarias ineficientes que se dedican al ordenamiento territorial (%)	Gobiernos subnacionales

Servicio	Indicador brecha	Unidades de medida
Limpieza pública	Población que no cuenta con el servicio	Población
Áreas degradadas por residuos sólidos	Hectáreas degradadas por residuos sólidos que no cuentan con supervisión (%)	Ha
Soporte a la biodiversidad	Comunidades con crecimiento sostenible de la biodiversidad sin intervención	Ha

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

Sobre el comercio exterior y turismo, se dedica a crear oficinas mediante obras que faciliten el comercio con otras zonas de la región, además de poner énfasis en sus recursos turísticos dentro de la provincia, promoviendo sus visitas, cuidados para convertirlo en un importante flujo económico. Los servicios se detallan en la siguiente tabla.

Figura 4
Servicios comerciales y turísticos

Servicio	Indicador brecha	Unidades de medida
Comercio exterior	Oficinas para el comercio para exportación dentro de la regional sin implementación (%)	Sede comercial
Importancia de los recursos turísticos	Porcentaje de recursos turísticos inadecuados que están inventariados	Recursos del sector turismo turístico

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

Para lo relacionado a lo cultural, la municipalidad centra sus esfuerzos para promover su propia cultura e identidad provincial, siguiendo las tradiciones de la provincia, así como reconociendo los centros arqueológicos que hablen sobre el pasado de su tierra. Además, se busca promover la lectura creando bibliotecas públicas.

Figura 5
Servicios culturales

Servicio de la competencia provincial	Indicador de las brechas	Unidades de medida
Interpretación cultural	Población que no tiene acceso a museos (%)	Usuarios
Interpretación cultural	Sitios arqueológicos prehispánicos elegidos como Patrimonio Nacional sin servicios de interpretación cultural (%)	Monumento arqueológico
Interpretación cultural	Bienes del Virreinato y de la República en condiciones inadecuadas (%)	Bien inmueble
Servicios bibliotecarios	Bibliotecas públicas inadecuadas (%)	Biblioteca
Interpretación cultural	Participación poblacional en la industria cultural y el arte (%)	Instituciones museales públicas

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

La educación cumple un deber muy importante para el desarrollo de una provincia y su gente, para cumplir las metas impulsa la creación de centros educativos en diferentes modalidades y también crea centros deportivos. Con mayor detalle podemos observar los servicios en la siguiente figura.

Figura 6
Servicios educativos

Servicio	Indicador brecha	Unidades de medida
Deportes competitivos	Ambientes inadecuados para promover el deporte competitivo (%)	Instalaciones deportivas
Deportes competitivos	Deportistas con afiliación sin acceso a ambientes deportivos competitivos (%)	Deportista/año

Servicio	Indicador brecha	Unidades de medida
Deportes recreativos	Personas sin acceso a deportes recreativos (%)	Usuario/año
Deportes recreativos	Ambientes inadecuados para promover el deporte recreativo (%)	Instalaciones deportivas y/o recreativas
Educación inicial	Niños no matriculados a un centro educativo inicial respecto al censo total por edad (%)	Alumno/año
Educación inicial	Unidades productoras sin capacidad instalada que brinda el servicio de educación inicial (%)	colegios
Educación primaria	Niños no matriculados a un centro educativo de primaria respecto al censo total por edad (%)	Alumno/año
Educación primaria	Centros educativos de primaria que tienen deficiencias (%)	colegios
Educación de nivel secundaria	Personas no matriculadas a un centro educativo de secundaria respecto al censo total por edad (%)	Alumno/año
Educación de nivel secundaria	Centros educativos de secundaria que tienen deficiencias (%)	colegios
Educación de modalidad básica alternativa	Personas que no están matriculadas a la modalidad básica alternativa respecto a la demanda registrada (%)	Alumno/año
Educación de modalidad básica alternativa	Centros educativos con modalidad básica alternativa con deficiencias (%)	Centros educativos
Educación básica especial - cebe	Personas que no están matriculadas a la modalidad básica especial (%)	Alumno/año
Educación básica especial - prite	Personas que no están matriculadas en las metas de intervención temprana (%)	Alumno/año

Servicio	Indicador brecha	Unidades de medida
Educación básica especial - cebe	Centros educativos con modalidad básica especial cebe con deficiencias %)	Centros educativos
Educación básica especial - prite	Centros educativos con modalidad básica especial-prite con deficiencias %)	Centros educativos
Educación de modalidad técnico-productiva	Personas que no están matriculadas a la modalidad técnico-productiva (%)	Alumno/año
Educación de modalidad técnico-productiva	Centros educativos con modalidad técnico-productiva con deficiencias %)	Centros educativos

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

En energía y minas la municipalidad tiene la responsabilidad de implementar el fluido eléctrico a zonas rurales y urbanas, además de recuperar los suelos afectados por la actividad minera.

Figura 7
Servicios del sector energía y minas

Servicios que brinda la municipalidad	Indicador brecha	Unidades de medida
Suministro se fluido eléctrico para domicilios de zonas rurales	Viviendas rurales que no cuentan con fluido eléctrico (%)	Vivienda atendida
Suministro se fluido eléctrico para domicilios de zonas urbanas	Viviendas urbanas que no cuentan con fluido eléctrico (%)	Vivienda atendida
Tratamiento de suelos maltratados por la minería	Zonas afectadas por la minería (%)	Ha

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

Los servicios del sector del interior, se encarga de garantizar la seguridad ciudadana, y así mismo contribuir con los operativos policiales de manera constante.

Figura 8
Servicios del sector interior

Servicio que brinda la municipalidad	Indicador de las brechas	Unidades de medida
Operativo policial	Comisarías que trabajan con insuficiencias (%)	Comisaría
Operativo policial	Comisarías por mejorar (%)	Comisaría
Seguridad ciudadana local	Zonas en el distrito sin vigilancia (%)	Zonas vigiladas
Seguridad ciudadana local	Sectores en el distrito sin vigilancia adecuada (%)	Sectores vigilados
Prevención ante desastres y emergencias	Compañías de bomberos que trabajan con insuficiencias (%)	Compañía de bombero

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

Sobre protección a la mujer y también a población vulnerables, la municipal tiene el deber de enfocarse en obras no solo para atender a mujeres maltratadas, también velar por los niños, adolescentes y ancianos en dificultades. Así mismo garantizar que las personas con discapacidad tengan un registro para brindarles las ayudas oportuna de acuerdo a los programas sociales.

Figura 9
Servicios del sector mujer y poblaciones vulnerables

Servicio que brinda la municipalidad	Indicador de las brechas	Unidades de medida
Atención general al adulto mayor	Centros integrales de atención al adulto mayor (%)	Centro de atención

Servicio que brinda la municipalidad	Indicador de las brechas	Unidades de medida
Atención a personas con discapacidad	Residencia para niños, niñas y adolescentes con discapacidad (%)	Centros de acogida
Atención y promoción para las familias	Centros a donde acuden las familias para aprender desarrollo integral (%)	Centro de desarrollo integral
Proteger a mujeres víctimas de violencia	Hogar temporal para mujeres y sus hijas e hijos (%)	Hogares de refugio
	Hogares temporales para mujeres y sus hijas e hijos con insuficiencias (%)	Hogares de refugio
Proteger a niñas, niños y adolescentes en riesgo	Centros de acogida para niños, niñas y adolescentes con insuficiencias (%)	Centros de acogida
Residencia para adultos mayores	Centros de atención para adultos mayores (%)	Centros de cuidado
Atender adultos mayores en horario diurno o nocturno	Centros de atención especializada en adultos mayores en horario diurno o nocturno (%)	Centros de cuidado
Atención y promoción de las familias	Centros de desarrollo integral de las familias con insuficiencias (%)	Centro de desarrollo
Inclusión a la cadena económica y cultural para personas con discapacidad	Centros de atención del CONADIS con insuficiencias (%)	Centros de cuidado

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

Mientras que los servicios regulados por la presidencia del consejo de ministros se enfocan en la innovación productiva y tecnológica, y protección de

puntos de riesgos y medidas ante posibles desastres, tal como podemos observar en la figura siguiente:

Figura 10

Servicios supervisados por la presidencia del consejo de ministros

Servicio	Indicador brecha	Unidades de medida
Producción orientada a la innovación	Instituciones públicas de servicio de emprendimiento con insuficiencias (%)	Centros de i+d+i
Servicios de información	Sistemas de información que con capacidad limitada (%)	Sistema de información
Protección ribereña de las quebradas	Puntos críticos en las quebradas (%)	Quebrada con puntos críticos
Protección en riberas de río	Puntos críticos en ribera de río (%)	Rio con puntos críticos
Información geoespacial para evitar desastres	Centros procesamiento de información para evitar desastres (%)	Centro de información
Usar datos geoespaciales para evitar desastres	Centros procesamiento de información para evitar peligro (%)	Centro de información
Alerta temprana	SAT no implementados (%)	Sistemas orientados a la alerta temprana
Alerta temprana	SAT inoperativos en localidades para prevenir (%)	Sistemas orientados a la alerta temprana
Procesar información sobre la evolución de peligros	Cantidad de centros de operación de emergencia por instalar	Centro de operación de emergencia
Procesar información sobre la evolución de peligros	cantidad centros que operan durante emergencia con insuficiencias	Centro que opera para emergencia

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

Sobre los servicios enfocados en producción, se considera al mercado de abastos, tanto las nuevas construcciones como aquellas que se encuentran operativas.

Figura 11
Servicios del sector producción

Servicio que brinda la municipalidad	Indicador de las brechas	Unidades de medida
Accesibilidad a la adquisición de productos necesarios necesidad	Mercados de abastos que funcionan con insuficiencias (%)	Mercado
Facilitar que la población adquiera productos de necesidad básica	Mercados de suministros por instalar (%)	Mercado

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

Para salud se enfoca el deber de la entidad en el mantenimiento del cementerio, así como gestionar la creación de centros de atención médica o mejorar la capacidad operativa.

Figura 12
Servicios del sector salud

Servicio que brinda la municipalidad	Indicador de las brechas	Unidades de medida
Funeral y de cementerio	Cementerios necesarios (%)	Cementerio
Funeral y de cementerio	Cementerios con insuficiencias (%)	Cementerio
Atención básica de salud	Postas y centros de salud insuficientes (%)	Establecimiento de salud
Atención de salud básico	Nuevas postas y centros de salud (%)	Establecimiento de salud

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

Para promover puestos de trabajo se busca implementar centros de empleos, la municipalidad tiene como servicios el incentivar estos centros y

gestionarlos para que las personas buenas encontrar trabajo dentro de la provincia y que sirva con un centro de información especializado.

Figura 13

Servicios del sector trabajo y promoción del empleo

Servicio que brinda la municipalidad	Indicador de las brechas	Unidades de medida
Promoción del empleo	Centros de empleo que funcionan con insuficiencias (%)	Centro de trabajo
Promoción del empleo	Centros de trabajos por instalar (%)	Centro de Trabajo

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

En el sector transportes, se supervisa y construye vías terrestres para el crecimiento de la provincia. También se pavimenta o asfalta carreteras priorizadas. El sector también se encarga de realizar apertura de las comunicaciones como el internet.

Figura 14

Servicios del sector transportes y comunicaciones

Servicios	Indicador brecha	Unidades de medida
Optimizar vías interurbanas	Vías vecinales no pavimentadas con insuficiencias por resolver (%)	Km
Optimizar vías interurbanas	Red vial vecinal por pavimentar (%)	Km
Optimizar tránsito peatonal urbano o rural	Caminos de herradura sin intervención (%)	Km
Optimizar tránsito urbano	Ciudades con ineficiente administración en tránsito (%)	Ciudades
TV y radio	Distritos sin estaciones de tv y radio (%)	Distrito
Apertura de internet fijo	Localidades sin acceso a internet fijo (%)	Localidad

Servicios	Indicador brecha	Unidades de medida
Apertura de telefonía móvil	Localidades sin cobertura de telefonía móvil (%)	Localidad
Modernización digital	Capitales de distrito sin un centro de procesamiento digital (%)	Capital de distrito

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

Por último, en el sector de vivienda tenemos un único servicio en la actualidad, sobre áreas verdes, tal como se muestra a continuación:

Figura 15

Servicios del sector vivienda, construcción y saneamiento

Servicio	Indicador brechas	Unidades de medida
Áreas verdes publicas	m2 de espacios públicos verdes en zonas urbanas por realizar (%)	M2

Nota. Datos obtenidos del anexo n° 02 de la directiva del Invierte.pe.

3. Diagnostico situacional de proyectos en ejecución

El diagnóstico se enfocará en la ejecución de proyectos a nivel provincial. En primer lugar, se describirá la metodología a usar para luego realizar el análisis sobre la problemática dentro de la municipalidad provincial de Pachitea respecto a la gestión de proyectos de inversión y la ejecución de las mismas. El análisis está dividido en dos partes, que se describe a continuación:

Para empezar, se realizará un análisis sobre la brecha en infraestructura de los sectores calificados como prioritarios e importantes dentro de la provincia. en los sectores estratégicos identificados, lo cual consistirá en análisis comparativo a base de información nacional, e información provincial para determinar la brecha propia de Pachitea en cuestión de cobertura (los beneficiarios de los servicios) y calidad (si está implementada correctamente para cumplir las metas). Luego se hará un análisis respecto al tiempo que tomará para cerrar las brechas, recurriendo a tres casos

diferentes; un caso pesimista donde las condiciones siguen ligeramente iguales a años anteriores; un caso moderado donde la ejecución de proyectos de inversión toman más relevancia e importancia; y por último, el caso optimista, donde se vuelve prioritario usar adecuadamente todos los recursos destinados para implementar la infraestructura necesaria dentro de la provincia y reducir las necesidades de la población.

Luego se piensa hacer un análisis en términos de eficiencia y eficacia sobre ejecución de proyectos en la provincia de Pachitea. Lo cual se hará usando indicadores propuestos para cada las etapas del ciclo de inversión en el sector público, la formulación de ideas y evaluación de estas, ejecución de obras y el funcionamiento. También se incluyen indicadores para analizar la asignación presupuestal destinado para la ejecución de proyectos en la provincia.

3.1 Marco metodológico

Iniciaremos estableciendo los sectores prioritarios que cumplan tres características: a) para empezar el monto de inversión asignado a las municipalidades por la gestión del gobierno nacional para ejecutar proyectos de inversión, donde se encuentra enmarcada la municipalidad de la provincia de Pachitea. b) como siguiente característica se tomará en cuenta la brecha a nivel nacional de la infraestructura tanto a mediano plazo como a largo plazo; y c) el impacto generado por la ejecución de proyectos en los sectores seleccionados según los indicadores socioeconómicos.

Luego de seleccionar a los sectores prioritarios, se procederá a analizar la brecha que existe en cada uno de los sectores correspondientes. Se describirá la situación con los datos más actualizados a la fecha que se encuentren disponibles sobre el tema a nivel nacional y más importante a nivel provincial; entonces se procederá a analizar la información disponible que tenga relación para cerrar las

brechas existentes en cada uno de los sectores seleccionados sobre cobertura y calidad, también se detallará el presupuesto público destinado para la ejecución de proyectos en cada sector escogido a nivel provincial. Finalmente, utilizando la información descrita se procederá a realizar proyecciones de los siguientes años para estimar el estado de las brechas considerando tres supuestos casos diferentes: el pesimista, el moderado y el optimista.

Después, usaremos indicadores para evaluar la información recopilada para evaluar el impacto de la ejecución de los proyectos a nivel provincial. Los indicadores usados tienen la finalidad de medir el esfuerzo que desempeña la municipalidad de Pachitea para cumplir con el ciclo de inversión. Así mismo, se busca medir el alcance de la ejecución relacionados al presupuesto público que son asignados a la inversión pública dentro de la provincia.

Para finalizar, se realizará algunas propuestas con la intención de mejorar la gestión realizada respecto a la ejecución de proyectos a nivel provincial, el propósito fundamental es disminuir brechas tanto de cobertura y también de calidad en cada uno de los sectores prioritarios para alcanzar un desarrollo sostenible y económico tanto a corto, mediano e incluso a largo plazo.

3.1.1 Criterios para la selección de proyectos de inversiones en la provincia

Para la evaluación centraremos el análisis en cuatro sectores importantes. Para ello se plantea dos criterios de carácter cuantitativos: a) el monto de inversión asignado a nivel provincial durante el periodo 2019-2023. b) los montos proyectados de las brechas de estructuras y/o servicios existentes. También consideraremos un criterio adicional de carácter cualitativa: análisis del impacto a la provincia que causaría la ejecución de proyectos en cada sector designado.

De esta manera lograremos conocer si la municipalidad provincial de Pachitea está invirtiendo adecuadamente en cada uno de los sectores importantes que demandan mayor esfuerzo para mejorar la situación económica, de salud y social de la población. Para que el dinero invertido en obras de infraestructura y/o servicios forme condiciones beneficiosas y positivas en la dinámica económica provincial.

Procederemos a detallar cada criterio y así mismo su aplicación en el estudio de evaluación:

El primer criterio es el monto de inversión: procederemos a identificar los proyectos de inversión por años y sector.

En Pachitea, durante el año 2019 fueron un total de 30 proyectos asignados con presupuesto para su ejecución durante el año. Podemos observar la lista completa en la siguiente figura.

Figura 16
Proyectos de la municipalidad durante el 2019

Proyecto	Sector	Monto (S/.)
2217997: construcción de la vía vecinal Huengomayo - Huicra en Panao	Transporte	25.000,00
2226760: rehabilitación y mejoramiento de la vía vecinal Llanco - Illatingo - Jircahuasi, distrito de Panao	Transporte	2.257.850,00
2241668: optimización del colegio N° 33340 de Yuragmarca alta	Educación	120.448,00
2241043: optimización de la infraestructura de la i.e. 32597, de la localidad de Huatuna	Educación	2.598.985,00
2249496: optimización de la I.E. Huanchag	Transporte	33.000,00
2291682: habilitación de una vía transitable desde Huaman-Wisca-Silla	Transporte	30.000,00

Proyecto	Sector	Monto (S/.)
2309476: optimización de la vía vecinal que atraviesa Purupampa - Tunapuco – Huascapampa	Transporte	63.500,00
2335310: implementar vía vecinal de la localidad de Majchiyacu-Nueva Esperanza-Muchquipata-Majrapampa	Transporte	60.000,00
2335480: optimización del colegio N° 33233 de la localidad de Huancaturpa-Umari	Educación	393.606,00
2336214: mejorar la seguridad ciudadana en la ciudad de Panao,	Orden público y seguridad	33.200,00
2337211: optimización y ampliación del colegio N° 32603 de la localidad de Tomayrica	Educación	32.000,00
2337213: mejoramiento del colegio nivel secundario de Tomayrica	Educación	32.000,00
2337979: optimización del colegio y equipamiento de la I.E N° 33438 de la localidad Tipsa Alta	Educación	2.881.187,00
2339292: ampliación del colegio y equipamiento de la de la I.E N° 32600 de la localidad de Ichu Yanuna	Educación	3.360.796,00
2339300: ampliación del colegio N° 32801 y equipamiento en la localidad de Tayagasha	Educación	28.000,00
2341177: optimización del agua potable en las localidades desde Huaman a San Antonio de Warpog	Saneamiento	161.000,00
2343666: optimización del coliseo cerrado de Panao	Cultura y deporte	108.087,00
2407878: construcción de la losa deportiva en Chaglla	Cultura y deporte	25.000,00

Proyecto	Sector	Monto (S/.)
2427537: optimización de la infraestructura y equipamiento del colegio N° 32737 del pueblo en Santa Virginia	Educación	80.000,00
2437062: adquisición de maquinaria pesada y vehículos	Planeamiento y gestión	2.293.078,00
2445621: adquisición de terreno para uso de la municipalidad en la localidad san juan	Transporte	200.000,00
2445953: rehabilitación del camino vecinal de las localidades de Cayhuayna y Tipsa Alta	Transporte	374.916,00
2450419: Habilitar tramo Piruro y San Juan	Transporte	81.749,00
2453519: optimización de la vía vecinal del tramo: Cajapata - Tamar Pampa - Colicocha Alta del distrito de Panao	Transporte	375.699,00
2453521: Optimización de la vía vecinal del tramo que va desde Mesapampa hasta Tunapuco	Transporte	485.847,00
2454267: Ampliación de la vía vecinal de Tomayrica a las localidades de Mamag y Suquitambo	Transporte	543.164,00
2456209: Habilitar vía vecinal: Pangirca - Colicocha	Transporte	381.945,00
2459257: Habilitar vía de transito del tramo: Tipsa Punta - Huarpoj - cruce Huengomayo,	Transporte	482.457,00
2459803: Habilitar vía vecinal tramo: Majgra Grande-Shotoj Chico-Habra Silla-Llantorache-Majchipata-Habra Chinchallanten-Huarau-Huarau Chico-Tambo de Baca-shotoj en los distritos de Panao y Chaglla	Transporte	135.000,00

Proyecto	Sector	Monto (S/.)
2467257: Renovación de pontón; en el(la) infraestructura vial de la localidad de Jatun Chaca	Transporte	15.000,00
Total		17.692.514,00

Nota. Los datos fueron obtenidos del aplicativo del MEF mediante consulta amigable y del SIAF de la municipalidad de Pachitea.

Procesando los datos para agrupar las obras en un mismo sector, obtenemos lo que se invirtió durante el 2019 de una manera más consolidada. Observando que tanto en transporte se invirtió S/.5.545.127,00 nuevos soles, mientras que en educación llegó a la suma de S/. 9.527.022,00 nuevos soles.

Figura 17
Montos de inversión por sectores durante el 2019

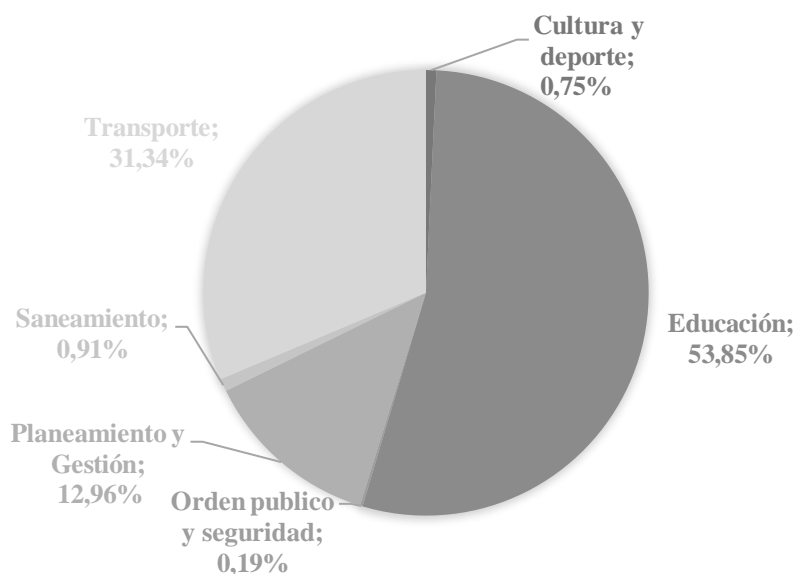
Sector	Monto (S/.)	Porcentaje
Cultura y deporte	133.087,00	0,75%
Educación	9.527.022,00	53,85%
Orden público y seguridad	33.200,00	0,19%
Planeamiento y gestión	2.293.078,00	12,96%
Saneamiento	161.000,00	0,91%
Transporte	5.545.127,00	31,34%
Total	17.692.514,00	100%

Nota. Se usó los datos de la anterior figura para consolidar la información.

En Resumen, se muestra que el sector educación recibió el mayor porcentaje de inversión con un 53,85%, seguido de transporte con un 31,34%, durante el año 2019.

Figura 18

Porcentaje de montos de Inversión por sectores durante el 2019



Nota. Se usó los datos de la figura anterior.

En Pachitea, durante el año 2020 fueron un total de 37 proyectos asignados con presupuesto para su ejecución durante el año. Podemos observar la lista completa en la siguiente figura.

Figura 19

Proyectos de la municipalidad durante el 2020

Proyecto	Sector	Monto (S/)
2226760: Optimización de la vía vecinal Llanco - Illatingo - Jircahuasi	Transporte	1.721.271,00
2238766: Camino vecinal del pueblo de Yuragmarca hasta Pumarinri	Transporte	66.835,00
2241043: Optimización y equipamiento del colegio N° 32597, de la localidad de Huatuna	Educación	2.652.258,00
2309476: Habilidadación de la vía vecinal tramo: Purupampa - Tunapuco - Huascapampa	Transporte	7.192.766,00
2333787: Optimización de agua potable en la localidad de Coñayca	Saneamiento	33.500,00

Proyecto	Sector	Monto (S/)
2335310: Habilitar vía vecinal desde Majchiyacu hasta Majrapampa	Transporte	95.000,00
2336214: Optimización de la seguridad ciudadana en Panao	Orden público y seguridad	32.000,00
2337979: Optimización del colegio N° 33438 de Tipsa Alta	Educación	2.547.071,00
2339162: Optimización del colegio N° 32577 de la localidad de Tirishuanca	Educación	30.000,00
2339292: Optimización de infraestructura de la I.E N° 32600 de Ichu Yanuna	Educación	298.157,00
2404153: Optimización de infraestructura y equipamiento del establecimiento de salud estratégico Panao	Salud	953.500,00
2404455: Construcción del estadio de Panao	Cultura y deporte	588.919,00
2427537: Optimización y equipamiento del colegio N° 32737 del centro poblado de Santa Virginia	Educación	80.000,00
2445953: Rehabilitación de la vecinal de las localidades de Cayhuayna y Tipsa Alta	Transporte	137.377,00
2449437: Optimización del traslado de residuos sólidos en cada distrito	Ambiente	279.300,00
2450208: Optimización administrativa del centro cívico de la localidad de Huaman	Protección social	15.000,00
2450419: Habilitación vial del tramo Piruro hasta San Juan	Transporte	81.749,00
2453519: Rehabilitación de la vía vecinal del tramo: Cajapata - Tamar Pampa - Colicocha Alta	Transporte	375.691,00
2453521: Rehabilitación de la vía vecinal desde Mesapampa hasta Tunapuco	Transporte	485.848,00

Proyecto	Sector	Monto (S/)
2454267: Expansión de la vía vecinal de Tomayrica a las localidades de Mamag y Suquitambo	Transporte	487.441,00
2456209: Habilitar la vía vecinal: Pangirca - Colicocha	Transporte	398.048,00
2459257: Rehabilitación vial del tramo: Tipsa Punta - Huarpoj - cruce Huengomayo	Transporte	923.786,00
2462017: Optimización del agua con tratamiento potable en Purupampa y Jillijirca	Saneamiento	290.000,00
2467257: Renovación de las vías de Jatun Chaca	Transporte	139.230,00
2467837: Optimización del almacén municipal de Pachitea	planeamiento, gestión	297.822,00
2472275: Optimización vial en el tramo desde Purupampa -hasta Jiullacocha	Transporte	340.000,00
2478844: Creación del boulevard en el barrio de san juan	vivienda y desarrollo urbano	30.000,00
2478845: Optimización vial de los pasajes nuevo Chuncacuna	Transporte	18.000,00
2486982: Optimización de la infraestructura de la I.E. N° 33209 de Purupampa	Educación	210.000,00
2491717: Optimización de la maquinaria pesada	planeamiento, gestión	466.043,00
2491924: Reparación de servicios higiénicos en el mercado de abastos en la localidad Pano	Comercio	101.597,00
2493586: habilitación de la via vecinal tramo Condorhuaca - Huanchag centro	Transporte	449.849,00

Proyecto	Sector	Monto (S/)
2496855: Adquisición de terreno para la municipalidad provincial de Pachitea en la localidad cebada loma	Cultura y deporte	400.000,00
2499612: Optimización del matadero municipal de Panao	Agropecuaria	34.000,00
2505057: Habilitar el puente Auchí - Ushumayopampa	Transporte	34.000,00
2505995: Edificación de cerco perimétrico del EESS Santo Toribio de La Punta – Umari	Salud	20.000,00
2506140: Habilitar el puente manzano y ladera del distrito de molino	Transporte	34.000,00
Total		22.340.058,00

Nota. Los datos fueron obtenidos del aplicativo del MEF mediante consulta amigable y del SIAF de la municipalidad de Pachitea.

Procesando los datos para agrupar las obras en un mismo sector, obtenemos lo que se invirtió durante el 2020 de una manera más consolidada. Observando que tanto en transporte se invirtió S/.12.980.891,00 nuevos soles, mientras que en educación llegó a la suma de S/. 5.817.486,00 nuevos soles.

Figura 20
Montos de inversión por sectores durante el 2020

Sector	Monto (S/)	Porcentaje
Agropecuaria	34.000,00	0,15%
Ambiente	279.300,00	1,25%
Planeamiento y gestión	763.865,00	3,42%
Comercio	101.597,00	0,45%
Cultura y deporte	988.919,00	4,43%
Saneamiento	323.500,00	1,45%
Educación	5.817.486,00	26,04%

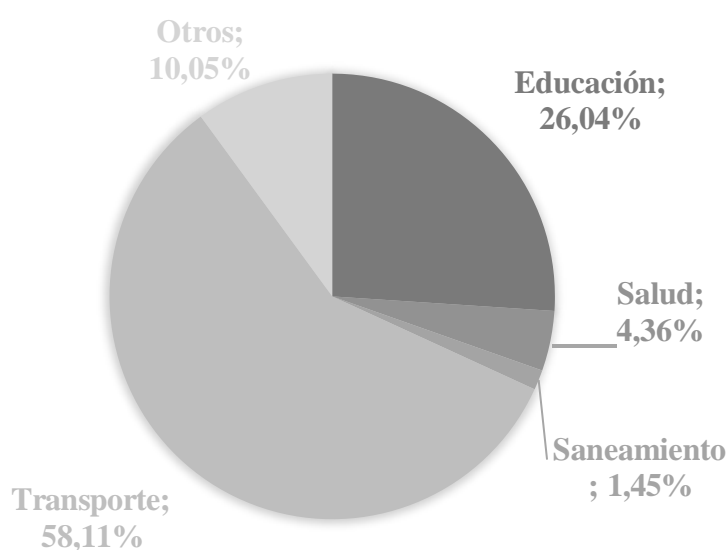
Sector	Monto (S/)	Porcentaje
Orden público y seguridad	32.000,00	0,14%
Vivienda y desarrollo urbano	30.000,00	0,13%
Protección Social	15.000,00	0,07%
Salud	973.500,00	4,36%
Transporte	12.980.891,00	58,11%
Total	22.340.058,00	100%

Nota. Se usó los datos de la anterior figura para consolidar la información.

En Resumen, se muestra que el sector transporte recibió más inversión con un porcentaje del 58,11%, seguido de educación con un 28,04%, durante el año 2020.

Figura 21

Porcentaje de montos de Inversión por sectores durante el 2020



Nota. Se usó los datos de la figura anterior.

En Pachitea, durante el año 2021 fueron un total de 37 proyectos asignados con presupuesto para su ejecución durante el año. Podemos observar la lista completa en la siguiente figura.

Figura 22*Proyectos de la municipalidad durante el 2021*

Proyecto	Sector	Monto (S/)
2226760: Rehabilitación y mejoramiento del camino vecinal Llanco - Illatingo - Jircahuasi	Transporte	220.179,00
2241043: Optimización de la infraestructura de la I.E. 32597, de la localidad de Huatuna	Educación	104.931,00
2309476: Optimización de la via vecinal tramo: Purupampa - Tunapuco - Huascapampa	Transporte	4.468.156,00
2337979: Optimización del colegio N° 33438 de Tipsa Alta	Educación	481.473,00
2339292: Optimización del Colegio N° 32600 de Ichu Yanuna	Educación	65.085,00
2404153: Optimización del establecimiento de salud estratégico Panao	Salud	650.000,00
2404455: Construcción del estadio de Panao	Cultura y deporte	2.770.001,00
2427537: Optimización del colegio N° 32737 de Santa Virginia	Educación	24.000,00
2445953: Habilitar vía vecinal de las localidades de Cayhuayna y Tipsa Alta	Transporte	5.000,00
2450208: Optimizar la administración del centro cívico de la localidad de Huamán	protección social	225.172,00
2450419: Habilitar el tramo vial desde Piruro hasta San Juan	Transporte	513.806,00
2453337: Optimizar el puesto de salud de Tayagasha	Salud	75.000,00

Proyecto	Sector	Monto (S/)
2453519: Habilitar la vía vecinal del tramo: Cajapata - Tamar Pampa - Colicocha Alta	Transporte	1.656,00
2453521: Habilitar la vía vecinal del tramo: desde Mesapampa hasta Tunapuco	Transporte	21.273,00
2454267: Habilitar la vía vecinal de Tomayrica a las localidades de Mamag y Suquitambo	Transporte	56.539,00
2456209: Habilitar la vía vecinal: Pangirca - Colicocha	Transporte	93.904,00
2459257: Optimizar y habilitar el tramo: Tipsa Punta - Huarpoj - cruce Huengomayo	Transporte	168.457,00
2462017: Optimizar el agua potable en las zonas de Purupampa y Jillijirca	Saneamiento	104.204,00
2472275: Optimizar y habilitar el tramo desde el cruce de Purupampa hasta Quishuar Jiullacocha	Transporte	31.695,00
2491717: Adquisición de maquinaria	Planeamiento y gestión	4.500,00
2493586: Habilitar la vía vecinal tramo Condorhuaca - Huanchag centro	Transporte	174.069,00
2499612: Construir el matadero municipal de Pano	Agropecuaria	426.011,00
2505057: Habilitar el puente Auchí	Transporte	394.000,00

Proyecto	Sector	Monto (S/)
2505995: Levantar cerco perimétrico de EESS Santo Toribio de La Punta – Umari	Salud	295.250,00
2506140: Habilitar el puente Manzano y ladera del distrito de molino	Transporte	368.898,00
2508588: Optimizar las vías urbanas desde el jr. Pachitea al jr. Espinar en la ciudad de Panao	Transporte	3.738.997,00
2508636: Habilitar el tramo vial de San Salvador hasta Cocatambo	Transporte	686.293,00
2508655: Habilitar el tramo vial desde Santa Rosa hasta San Salvador	Transporte	150.000,00
2508785: Habilitar el tramo vial desde San Cristobal hasta Pumarrinri en Yuragmarca	Transporte	879.905,00
2512815: Habilitar la vía de herradura y cerco perimétrico en la localidad de Quero Pozo	Transporte	414.032,00
2512967: Adquisición de terreno en el centro poblado de quero	Salud	33.000,00
2513289: Habilitar la red de alcantarillado, captación de agua, bocatoma - desarenador y reservorio en la ciudad de Panao	Saneamiento	34.500,00
2513911: mantenimiento del cerco perimétrico del cementerio de Panao	Salud	20.000,00
2514862: Construcción de una losa deportiva usando grass sintético en Huanchag	Cultura y deporte	560.864,00

Proyecto	Sector	Monto (S/)
2515847: Construcción de un local para usos variados en Auragshay- Umari	Planeamiento y gestión	269.534,00
2518339: Construcción del estadio de cebada loma-Chaglla	Cultura y deporte	200.000,00
2527196: Optimización de un canal para riego desde el tramo de Jillaulla-Molino hasta Aurimachay-Umari	Agropecuaria	702.000,00
Total		19.432.384,00

Nota. Los datos fueron obtenidos del aplicativo del MEF mediante consulta amigable y del SIAF de la municipalidad de Pachitea.

Procesando los datos para agrupar las obras en un mismo sector, obtenemos lo que se invirtió durante el 2021 de una manera más consolidada. Observando que tanto en transporte se invirtió S/.12.386.859,00 nuevos soles, mientras que en educación llegó a la suma de S/. 675.489,00 nuevos soles.

Figura 23
Montos de inversión por sectores durante el 2021

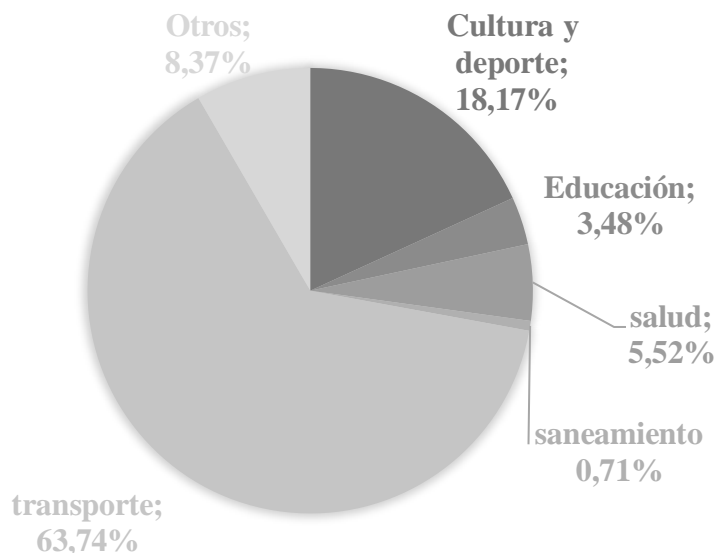
Sector	Monto (S/)	Porcentaje
Protección social	225.172,00	1,16%
Agropecuaria	1.128.011,00	5,80%
Cultura y deporte	3.530.865,00	18,17%
Educación	675.489,00	3,48%
Planeamiento y Gestión	274.034,00	1,41%
Salud	1.073.250,00	5,52%
Saneamiento	138.704,00	0,71%
Transporte	12.386.859,00	63,74%
Total	19.432.384,00	100%

Nota. Se usó los datos de la anterior figura para consolidar la información.

En Resumen, se muestra que el sector educación recibió un porcentaje de inversión con un 3,85%, mientras que transporte obtuvo el 63,74%, durante el año 2021.

Figura 24

Porcentaje de montos de Inversión por sectores durante el 2021



Nota. Se usó los datos de la figura anterior.

En Pachitea, durante el año 2022 fueron un total de 41 proyectos asignados con presupuesto para su ejecución durante el año. Podemos observar la lista completa en la siguiente figura.

Figura 25

Proyectos de la municipalidad durante el 2022

Proyecto	Sector	Monto (S/)
2226760: Optimización de la vía vecinal Llanco - Illatingo - Jircahuas	Transporte	73.092,00
2241043: Optimización de la infraestructura de la I.E. 32597, de la localidad de Huatuna	Educación	72.990,00
2241668: Optimización de la infraestructura en la I.E. N° 33340 de Yuragmarca Alta	Educación	120.449,00

Proyecto	Sector	Monto (S/)
2309476: Optimizar la vía vecinal en el tramo: Purupampa - Tunapuco - Huascapampa	Transporte	219.885,00
2336214: Optimizar la seguridad ciudadana	Orden público y seguridad	36.000,00
2337213: Optimizar la infraestructura educativa Tomayrica, de la localidad de Tomayrica	Educación	36.000,00
2337979: Optimizar el colegio N° 33438 de Tipsa Alta	Educación	242.899,00
2404455: Edificación del estadio de Panao	Cultura y deporte	4.757.240,00
2450208: Optimizar la administración comunal del centro cívico de la localidad de Huaman	Protección social	10.240,00
2450419: Habilitar el tramo desde Piruro hasta San Juan	Transporte	821.154,00
2453337: Optimizar el centro de salud de Tayagasha-Panao	Salud	88.000,00
2454267: Optimización de la vía vecinal de Tomayrica a las localidades de Mamag y Suquitambo	Transporte	26.164,00
2456209: Habilitar el camino vecinal: Pangirca -Colicocha	Transporte	103.507,00
2462017: Optimizar el servicio de agua consumo humano en Purupampa-Panao	Saneamiento	35.000,00
2493586: Habilitar la vía vecinal del tramo desde Condorhuaca hasta Huanchag-Panao	Transporte	14.349,00

Proyecto	Sector	Monto (S/)
2499612: Creación del matadero municipal de Panao	Agropecuario	23.054,00
2502031: Optimizar la administración de la gestión comunal en Colicocha	Planeamiento, gestión	171.691,00
2502040: Implementación de gestión comunal en la localidad de Panao	Planeamiento, gestión	201.746,00
2502052: Implementación de la gestión comunal en Tirishuanca	Planeamiento, gestión	206.567,00
2502056: Implementación de gestión comunal en Tomayrica	Planeamiento, gestión	194.529,00
2502058: Implementación de gestión comunal en la localidad de Yuragmarca alta	Planeamiento, gestión	165.713,00
2505057: Implementación y habilitación del puente Auchí	Transporte	1.303.473,00
2505995: Implementación del cerco perimétrico en la EESS Santo Toribio de La Punta en Umari	Salud	33.759,00
2506140: habilitar el puente Manzano y ladera del distrito de Molino	Transporte	84.521,00
2508588: Implementación y habilitación urbana desde el jr. Pachitea hasta el jr. Espinar en Panao	Transporte	3.933.239,00
2508655: Habilitar el tramo vial desde Santa Rosa hasta Santa Virginia	Transporte	964.898,00
2508785: Habilitar el tramo vial desde San Cristobal –hasta Yuragmarca	Transporte	13.099,00

Proyecto	Sector	Monto (S/)
2512815: habilitar el camino de herradura y cerco perimétrico en la localidad de Quero Pozo	Transporte	6.542,00
2514862: Construcción de una losa deportiva en Huanchag	Cultura y deporte	15.896,00
2518339: Construcción de un estadio en cebada loma	Cultura y deporte	1.625.596,00
2527196: Implementación de un canal de riego desde el tramo de Jillaulla-Molino hasta Aurimachay-Umari	Agropecuario	482.000,00
2528880: Habilitar el puente Quinque-Molino	Transporte	331.831,00
2528912: Habilitar el puente Aquino	Transporte	368.457,00
2528919: habilitar el puente Huengomayo	Transporte	310.986,00
2528925: Habilitar el puente Tomayrica	Transporte	324.485,00
2528930: Habilitar el puente Shalla	Transporte	381.996,00
2541168: Optimizar con un aula el IE Minta centro - Panao en la localidad Tipsa Alta	Educación	32.000,00
2541304: Optimizar la infraestructura del establecimiento de salud estratégico Panao	Salud	685.000,00
2541331: Optimizar la infraestructura del EESS Santa Virginia - Pozuzo en la localidad Santa Virginia	Salud	252.008,00

Proyecto	Sector	Monto (S/)
2543708: Habilitar las calles urbanas de la localidad de Purupampa	Transporte	194.559,00
2548928: Prevención en la ribera del rio Charamayo-Panao	Orden público y seguridad	35.900,00
Total		19.000.514,00

Nota. Los datos fueron obtenidos del aplicativo del MEF mediante consulta amigable y del SIAF de la municipalidad de Pachitea.

Procesando los datos para agrupar las obras en un mismo sector, obtenemos lo que se invirtió durante el 2022 de una manera más consolidada. Observando que en transporte se invirtió S/9.476.237,00 nuevos soles, mientras que en salud llegó a la suma de S/. 1.058.767,00 nuevos soles.

Figura 26
Montos de inversión por sectores durante el 2022

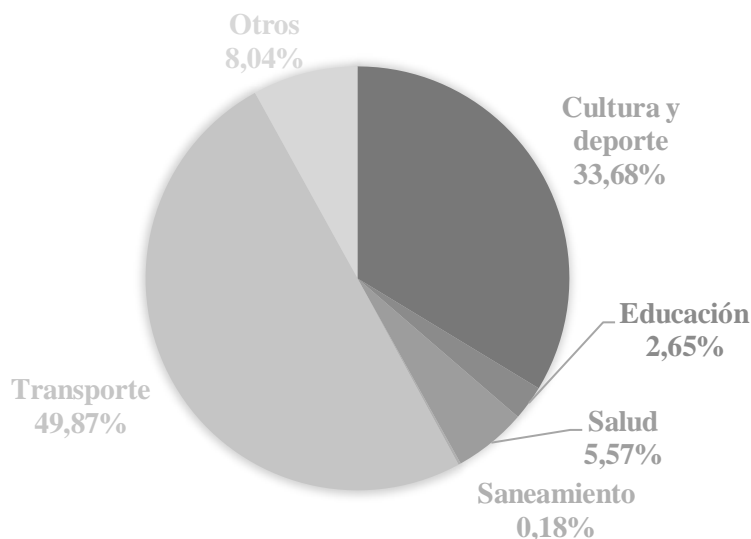
Sector	Monto (S/)	Porcentaje
Agropecuario	505.054,00	2,66%
Cultura y deporte	6.398.732,00	33,68%
Educación	504.338,00	2,65%
Orden público y seguridad	71.900,00	0,38%
Planeamiento y gestión pública	940.246,00	4,95%
Protección social	10.240,00	0,05%
Salud	1.058.767,00	5,57%
transporte	9.476.237,00	49,87%
Saneamiento	35.000,00	0,18%
Total	19.000.514,00	100%

Nota. Se usó los datos de la anterior figura para consolidar la información.

En Resumen, se muestra que el sector educación recibió el mayor porcentaje de inversión con un 53,85%, seguido de transporte con un 31,34%, durante el año 2019.

Figura 27

Porcentaje de montos de Inversión por sectores durante el 2022.



Nota. Se usó los datos de la figura anterior.

En Pachitea, durante el año 2023 fueron un total de 30 proyectos asignados con presupuesto para su ejecución durante el año. Podemos observar la lista completa en la siguiente figura.

Figura 28

Proyectos de la municipalidad durante el 2023

Proyecto	Sector	Monto(S/)
2164003: Implementación de agua potable para nueve centros poblados	Saneamiento	150.000,00
2295957: Implementación de agua potable desde el tramo La Palma hasta San Juan	Saneamiento	80.000,00
2296075: Implementación de agua potable para Santa Virginia y Bajo Santa Rosa	Saneamiento	80.000,00

Proyecto	Sector	Monto(S/)
2339292: Optimización del colegio N° 32600 de Ichu Yanuna	Educación	15.318,00
2339304: Optimización del colegio N° 32729 de la localidad de Tipsa	Educación	90.000,00
2339306: Optimización del colegio N° 33437, de Huasapampa	Educación	39.195,00
2341177: Implementación de agua potable en el tramo de Huamán hasta San Antonio de Warpog	Saneamiento	150.000,00
2343365: Optimización del colegio N° 32965 en Tambillo Chico	Educación	39.195,00
2450419: Habilitar el tramo desde Piruro hasta San Juan	Transporte	10.000,00
2453337: Implementación de una posta de salud en Tayagasha	Salud	196.652,00
2462017: Implementación del agua potable en Purupampa y Jilijirca	Saneamiento	129.550,00
2493586: Habilitar el camino vial del tramo Condorhuaca hasta Huanchag-Panao	Transporte	5.000,00
2502031: Implementación de la gestión comunitaria en Colicocha	planeamiento, gestión	5.000,00
2502056: Implementación de la gestión comunitaria en Tomayrica	planeamiento, gestión	6.000,00
2502058: Implementación de la gestión comunal en la localidad de Yuragmarca alta	planeamiento, gestión	5.000,00
2505057: Habilitar el puente Auchí	Transporte	7.000,00

Proyecto	Sector	Monto(S/)
2505995: implementar el cerco perimétrico en la EESS Santo Toribio de La Punta en Umari	Salud	5.000,00
2508588: Implementación de la vía urbana desde el jr. Pachitea hasta el jr. Espinar en Panao	Transporte	10.000,00
2512815: Habilitar la vía de herradura y cerco perimétrico en la localidad de Quero Pozo	Transporte	5.008,00
2513911: Innovación de cerco perimétrico en el cementerio de Panao	Salud	10.000,00
2527196: Implementación del canal de riego desde el tramo Jillaulla- Molino hasta Aurimachay-Umari	Agropecuaria	558.589,00
2528880: Habilitar el puente Quinque	Transporte	466.493,00
2528912: Habilitar el puente Aquino	Transporte	451.949,00
2528925: Habilitar el puente Tomayrica	Transporte	427.200,00
2528930: Habilitar el puente Shalla	Transporte	471.568,00
2541168: Implementación de un aula en la IE Minta Centro - Panao en la localidad Tipsa Alta	Educación	443.049,00
2585318: Habilitar las vías vecinales; en el tramos: Topa - Alto San Juan, Alto San Juan - La Colorada, Jose Olaya - Pueblo Libre, José Carlos Mariátegui - Alto Buena Vista, 11 de Octubre - Vista Alegre, San Pablo Alto - Vista Alegre, Vista Alegre - Tupac en Chaglla	Transporte	196.426,00

Proyecto	Sector	Monto(S/)
2586980: Implementar un cerco en la terminal municipal de la cuadra 1 de Bolognesi y del barrio de Chuncacuna del distrito de Panao	Transporte	388.717,00
2588170: Implementación de una caseta para el sistema de bombeo, desarenador y reservorio en la localidad Panao	Saneamiento	743.021,00
2590676: Optimizar la vía urbana en los jirones: Mayro cdra. 11; 3 Marías; prolongación 8 de octubre; suspiros; progreso cdra. 7; Arica cdra 7; peligro cdra. 5; Ugarte cdra. 6,7,8; y Grau cdra. 11,12,13,14 de centro poblado Panao	Transporte	3.728.316,00
Total		8.913.246,00

Nota. Los datos fueron obtenidos del aplicativo del MEF mediante consulta amigable y del SIAF de la municipalidad de Pachitea.

Procesando los datos para agrupar las obras en un mismo sector, obtenemos lo que se invirtió durante el 2023 de una manera más consolidada. Observando que en transporte se invirtió S/.6.167.677,00 nuevos soles, mientras que en saneamiento llegó a la suma de S/. 1.332.571,300 nuevos soles.

Figura 29
Montos de inversión por sectores durante el 2023

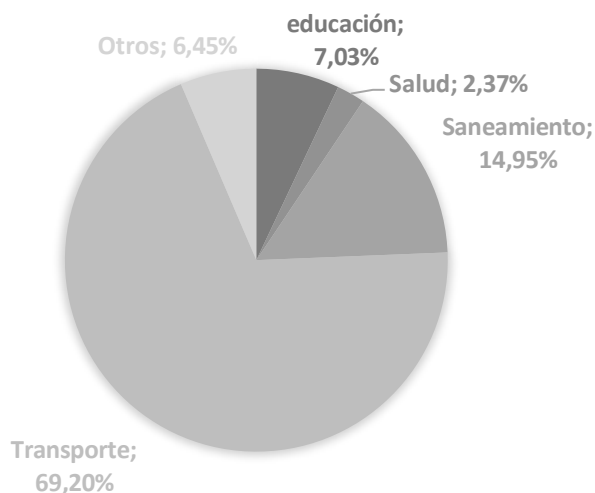
Sector	Monto (S/)	Porcentaje
Planeamiento y gestión	16.000,00	0,18%
Agropecuaria	558.589,00	6,27%
educación	626.757,00	7,03%
Salud	211.652,00	2,37%
Saneamiento	1.332.571,00	14,95%
Transporte	6.167.677,00	69,20%
Total	8.913.246,00	100,00%

Nota. Se usó los datos de la anterior figura para consolidar la información.

En Resumen, se muestra que el sector transporte recibió el mayor porcentaje de inversión con un 69,20%, seguido de saneamiento con un 14,95% durante el año 2023.

Figura 30

Porcentaje de montos de Inversión por sectores durante el 2023



Nota. Se usó los datos de la figura anterior.

Tomando en cuenta la información, podemos decir que los sectores que contaron con mayor monto destinado a la inversión para la ejecución de proyectos durante los años 2019-2023 en la municipalidad provincial de Pachitea son: transporte, educación, cultura y deporte, planeamiento y gestión, salud, agropecuaria y saneamiento.

Figura 31

Montos de inversión por sectores durante el 2019-2023 (en nuevos soles)

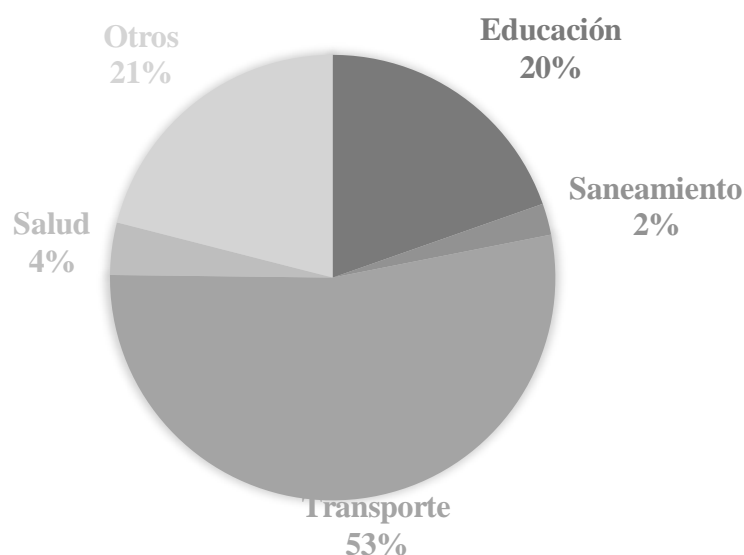
Sector	2019	2020	2021	2022	2023	Total	%
Transporte	5.545.127,00	12.980.891,00	12.386.859,00	9.476.237,00	6.167.677,00	46.556.791,00	53,28%
Educación	9.527.022,00	5.817.486,00	675.489,00	504.338,00	626.757,00	17.151.092,00	19,63%
Cultura y deporte	133.087,00	988.919,00	3.530.865,00	6.398.732,00	0,00	11.051.603,00	12,65%
Planeamiento y Gestión	2.293.078,00	763.865,00	274.034,00	940.246,00	16.000,00	4.287.223,00	4,91%
Salud	0,00	973.500,00	1.073.250,00	1.058.767,00	211.652,00	3.317.169,00	3,80%
Agropecuaria	0,00	34.000,00	1.128.011,00	505.054,00	558.589,00	2.225.654,00	2,55%
Saneamiento	161.000,00	323.500,00	138.704,00	35.000,00	1.332.571,00	1.990.775,00	2,28%
Total	17.659.314,00	21.882.161,00	19.207.212,00	18.918.374,00	8.913.246,00	86.580.307,00	100%

Nota. Se compiló toda la información de los montos del año 2019 al 2023.

En Resumen, se muestra que el sector transporte recibió más inversión con un porcentaje del 53%, seguido de educación con un 20%, durante los años 2019-2023.

Figura 32

Porcentaje de montos de Inversión por sectores durante el 2019-2023



Nota. Se usó los datos de la figura anterior.

El segundo criterio son los montos de brechas de infraestructura: importantes organizaciones, universidades, institutos económicos han estimado las brechas relacionadas a la infraestructura de diferentes sectores económicos a nivel del Perú como país. Para estimar las brechas en el presente análisis, se usará los datos recopilados del libro “Brecha de infraestructura en el Perú - Estimación de la brecha de infraestructura a largo plazo 2019-2038”, realizado y publicado por la Universidad del pacifico (UP), donde podemos encontrar información relacionada a diferentes sectores importantes a nivel nacional. Estos datos serán comparados según su naturaleza para calcular y estimar el monto para

cerrar las brechas en la provincia de Pachitea utilizando los costos unitarios proporcionados.

Figura 33

Montos para cerrar brechas de los sectores en el Perú (en millones de US\$)

Sector	Brecha Actual Perú	Brecha al 2030 Perú	Brecha al 2030 Pachitea
Agua y Saneamiento	6.969,00	29.027,15	75,28
Agua	1.624,00	7.347,50	18,82
Saneamiento	5.345,00	21.679,65	56,46
Transportes	21.253,00	48.775,03	209,50
Ferrocarriles	7.613,00	13.976,58	0,00
Carreteras	11.184,00	32.005,48	209,50
Aeropuertos	1.419,00	1.289,39	0,00
Puertos	1.037,00	1.503,58	0,00
Educación	2.592,00	1.792,63	92,83
Salud	9.472,00	17.796,03	36,50
Total	40.286,00	97.390,84	414,11

Nota. Datos obtenidos del libro “brecha de infraestructura en el Perú 2019-2038” de la universidad del Pacífico.

El tercer criterio es el impacto de los proyectos ejecutados en los sectores priorizados: según los dos criterios anteriores, podemos determinar cómo sectores prioritarios dentro de la provincia a los sectores de saneamiento, educación, transporte y salud, porque dichos sectores cuentan con el mayor monto de asignación presupuestal para la ejecución y culminación de proyectos de inversión, además son las que proyectan mayores montos de brechas para cerrar en el mediano o largo plazo. A continuación, se hará un análisis cuantitativo para proyectar el impacto si

incrementamos los montos de inversión a los sectores seleccionados, con el fin de determinar si deben ser estimados como sectores prioritarios en el análisis.

En el sector transporte: La ejecución de proyectos relacionados a las vías, carreteras, puentes y demás infraestructura similar influye en la población de manera positiva, porque reactiva la economía al conectar las unidades productoras con el acceso a los mercados, y así mejorar el bienestar de vida en el ámbito provincial. También contribuye con la generación de trabajo y en paralelo disminuye el costo de transporte de las personas. Según la información obtenida en la provincia se estima que el 55,27% de la red vial vecinal no se encuentran en buenas condiciones. Lo que significa que la mayoría de rutas que cuenta la provincia son inadecuadas para el transporte vial, haciendo que los servicios públicos como la salud y educación no puedan brindar servicios para las poblaciones alejadas.

En la provincia de Pachitea la red vial registrada suma en total 47 rutas, la cual tienen una longitud de 408,83km en total. Por otra parte, ninguna vía nacional atraviesa el ámbito de la provincia, pero si tiene 82,00 km de red vial departamental que representa el 20,1% del total de vías, mientras que la red vecinal comprende un total de 326,83 km, lo cual representaría el 79,9% de todas las vías dentro de la provincia.

Para acceder a la provincia por vía terrestre es necesario pasar por la carretera de la ciudad de Huánuco hacia Panao y Chaglla, en la intersección del puente Rancho. La ciudad grande más cercana es la ciudad de Huánuco que se comunica de esta manera por las vías terrestres con las

localidades de Panao, Tambillo, Chaglla y Molinos. La carretera consta de 82,00 km de longitud, mientras de ancho presenta un promedio de 4,50 m.

Las vías terrestres permiten el traslado de pasajeros y de productos como papa y otros insumos que ingresan en grandes proporciones a los mercados de Huánuco y Tingo María, pero también llegan a Lima y Pucallpa.

La importancia del sector transporte en la provincia se debe al impacto alto que origina por ser un área agrícola, teniendo como producto principal las variedades de papas.

Educación: Los gobiernos locales tienen el compromiso de proporcionar educación de calidad a su población mediante la contratación de profesores, herramientas, ejecución de proyectos de infraestructura, los cuales pueden ser construcción de aulas nuevas o reparación, así mismos también laboratorios e incluso campos deportivos. Por otro lado, también se puede conseguir equipamiento para beneficiar a estudiantes y profesores, tal como carpetas, pizarras, libros, entre otros.

En el ámbito provincial se tiene el mismo problema que enfrenta la educación a nivel nacional la cual se trata la baja matrícula que va descendiendo cada año respecto a los estudiantes que acceden a los servicios educativos. Por otra parte, tenemos a los estudiantes que migran de la zona rural a zonas urbanas, en busca de colegios con mejor infraestructura y calidad de enseñanza.

Los datos sobre indicadores de educación en la provincia de Pachitea registrados en el Instituto Nacional de Estadística e Informática

(INEI) indica que el distrito de Molino figura con 34,9% de analfabetismo, ocupando el primer lugar en la provincia.

Por dicho motivo, en la provincia es primordial priorizar la construcción de infraestructuras mediante proyectos de inversiones enfocados en educación, con la finalidad de mejorar el servicio estatal para beneficiar a los estudiantes y su futuro.

Saneamiento: Se calcula que en la provincia el 40,74% de la población rural no cuenta con agua continua para consumo humano. Lo cual significa que el servicio no abastece a la mayoría de las personas en la provincia, afectando las actividades diarias, además de ser causa de enfermedades, atentando contra la salud de la población de Pachitea. Esto se relaciona incluso con la falta de centros de salud, haciendo que los tratamientos no sean los adecuados, perjudicando la salud de la población. Y esto influye de manera negativa al rendimiento académico si los estudiantes no cuentan con una salud adecuada.

La ejecución de proyectos en infraestructura de saneamiento, significa mejorar las reservas de agua, así mismo brindar servicios de saneamiento y servicios sanitarios, lo cual influye en mejorar las oportunidades a nivel socioeconómico de la población.

Contar con agua potable de calidad permite reducir enfermedades relacionadas a la higiene, también disminuye los casos de desnutrición crónica, lo cual permite a los estudiantes alcanzar objetivos de aprendizaje. Provocando un efecto en cadena que ayuda a contribuir en la disminución de la pobreza a largo plazo.

Salud: Dentro de la provincia encontramos que el 91,54% de establecimientos de salud catalogados como primer nivel en atención, no se encuentran en buenas condiciones. Por otro lado, se tiene que el 37,5% de nuevos establecimientos de salud, necesitan implementación. Por lo tanto, podemos decir que no están en una situación óptima, debido a la accidentada geográfica de la provincia y la distancia de comunidades a un establecimiento de salud cercano, y la problemática se agrava debido a que la infraestructura necesita optimizarse, también falta el equipamiento para atender diferentes enfermedades que aqueja a la población y más profesionales de salud.

Por tal motivo, ejecutar proyectos enfocados en postas y/o, hospitales del sector público busca beneficiar la salubridad de la población, además de mejorar la productividad. Lo cual repercute a los demás sectores, como el de educación para lograr cumplir con los objetivos de aprendizaje.

Podemos concluir que los sectores más importantes a nivel provincial son los siguientes: salud, transporte, saneamiento y educación. Porque son los que más asignación presupuestal reciben tal como vimos en el primer criterio, además que su ejecución es importante para cerrar brechas de infraestructura tal como se analizó en el segundo criterio y por último su desempeño influye demasiado en los aspectos socioeconómicos de la provincia, tal como se ha explicado en el tercer criterio.

3.1.2 Metodología usada para calcular las brechas de servicios y/o infraestructuras en los sectores

Haremos un análisis comparativo para estudiar las brechas en infraestructura de cada uno de los sectores seleccionados mediante los tres criterios ya mencionados con anterioridad, basados en los datos del Brecha de infraestructura en el Perú - Estimación de la brecha de infraestructura a largo plazo 2019-2038”, realizado y publicado por la Universidad del pacífico (UP), el plan nacional de infraestructura para la competitividad 2019 desarrollado por el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), además del plan nacional de infraestructura sostenible para la competitividad 2022-2025 aprobado por decreto supremo N°242-2022-EF también publicado por el MEF.

Luego procederemos a analizar la información recolectada que se relacionen a las brechas tanto de cobertura como de calidad que existen en los sectores seleccionados, además del monto presupuestal que le ha sido asignado y el porcentaje ejecutado en proyectos de inversión en infraestructura en cada uno de los sectores. Además, se realizará una proyección en el tiempo que se necesitaría para disminuir o lograr cerrar las brechas, teniendo en cuenta tres posibles casos: pesimista, moderado y optimista.

Debemos considerar que una brecha es la diferencia que existe entre oferta ofrecida actualmente por los sectores y la demanda que la población requiere referente a infraestructura. Además, una brecha nos indica la inversión monetaria que se necesita para cubrir la demanda de los servicios otorgados por la municipalidad.

Para realizar un mejor análisis sobre la brecha de infraestructura, tomaremos en cuenta una medida monetaria respecto al acceso a servicios, compuesta por acceso de servicios y calidad. Así podemos valorizar las brechas, asociándole a algún precio.

Se han recopilado información de diferentes fuentes de estudios, investigaciones, informes, que se han publicado durante los últimos años para estimar las brechas de infraestructura de los sectores prioritarios a nivel nacional en términos monetarios. No se encuentra información proporcionada a nivel regional ni provincial. Por ello, se estimará la brecha e infraestructura a nivel provincial mediante los datos de los estudios encontrados y el tipo de infraestructura de cada sector.

Se debe tener en cuenta que, para estimar las brechas de infraestructura, los estudios usados no aplicaron la misma metodología, así que sus resultados no son comparables.

Igualmente, para cada sector seleccionando se estimó el costo que se necesita para cerrar las brechas en su en infraestructura al año 2030. Primero se analizaron los montos proyectados del PBI durante el periodo 2023-2030, utilizando como punto de referencia las proyecciones del libro "Perú: proyecciones macroeconómicas al 2030" publicado por CEPLAN en el año 2019.

En segundo lugar, tomaremos en cuenta tres situaciones diferentes relacionadas al crecimiento del PBI para estimar si la futura brecha en cada sector seleccionado: pesimista, moderado, optimista. Como cada sector es diferente entre sí, se usarán diferentes escenarios y porcentajes de estimaciones.

3.1.3 Metodología para el análisis del ciclo de inversión en la municipalidad

Para este diagnóstico analizaremos la inversión en los proyectos ejecutados en la provincia, según cada etapa del ciclo de inversión. Para ello, se establecieron veintidós (22) indicadores con el objetivo de diagnosticar cada etapa de inversión, las cuales son:

Indicadores que miden el grado de eficacia y/o efectividad, para evaluar si se logró cumplir los objetivos establecidos en un determinado plazo.

1. La Municipalidad ha elaborado y/o actualizado su PDC
2. La Municipalidad ha elaborado y/o actualizado su PEI
3. La Municipalidad ha realizado el Presupuesto Participativo por Resultados
4. Se asignó el presupuesto a inversiones de proyectos de los sectores prioritarios (en porcentaje)
5. Se asignó el presupuesto a proyectos viables relacionados a sectores prioritarios (en porcentaje)
6. Monto viable que se asignó a los sectores prioritarios (en porcentaje)
7. Cantidad de proyectos viables por categorías de inversiones
8. Monto promedio viable de los proyectos relacionados a los sectores prioritarios
9. Monto viable de los proyectos de gran escala superior a S/. 10 millones del total del monto viable (en porcentaje)
10. Monto promedio viable de los proyectos con viabilidad
11. Proyectos en viabilidad que obtuvieron recursos el mismo periodo (en porcentaje)

12. Proyectos en viabilidad que se ejecutaron el mismo periodo (en porcentaje)
13. Tiempo que tardó el primer devengado en los proyectos en viabilidad
14. Proyectos ideas de declarados
15. viables el mismo año (%)
16. Cuantos años le toma a un proyecto obtener la viabilidad
17. Según la categoría del monto de inversión, calcular la diferencia entre la fecha viable y la fecha de su registro,
18. Promedio de monto viable de los proyectos con viabilidad
19. Proyectos que se ejecutan (en porcentaje)
20. Diferencia del costo de la inversión en la fase de ejecución
21. Avance del devengado (en porcentaje)
22. Modalidad de ejecución de las inversiones (en porcentaje)

3.2 Estimación del cierre de brechas en la provincia

Como hemos identificado cuatro sectores prioritarios, a continuación, para cada uno de los sectores se presentará las brechas que existen para acceder a los servicios, para ellos se presenta información nacional y provincial si hubiese datos y se procede a calcular y estimar los datos referentes a cobertura y a calidad en cada brecha.

Luego, analizamos las cifras respecto a la inversión y ejecución de proyecto en cada sector seleccionado. Con la información generada, estimaremos el tiempo que demoraría en que el cierre de brechas se haga efectivo, teniendo en cuenta tres casos diferentes: pesimista, moderado y optimista. A continuación, evaluaremos la brecha de los sectores transporte, saneamiento, educación y salud.

3.2.1 Brecha existente en el sector transporte

Internacionalmente Perú se encuentra posicionado en el lugar 54 de un ranking de 63 países según los “Resultados de competitividad mundial 2022”. Referido a infraestructura de Transporte, nuestro país se ubica en el lugar 88 de 144, situándonos debajo de Chile (puesto 42) y Colombia (puesto 81). El Perú incrementó la inversión del sector transporte durante los últimos años en un 5,1%, sin embargo, aún requiere mayor gestión para cerrar brechas y alcanzar los valores de países que están mejor situados en la región.

Durante los últimos años registrados en la base de datos de Provias, podemos observar que del año 2012 al 2018 el porcentaje de la carretera nacional pavimentada decreció en 0,2%, mientras que las vías departamentales y vecinales subieron de porcentaje en un 3,8% y 19,10% respectivamente. En la siguiente figura se pueden apreciar los datos a mayor detalle.

Figura 34
Carreteras a nivel nacional pavimentadas (%)

Red vial	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Nacional	1,80%	1,80%	1,70%	1,60%	1,70%	1,70%	1,60%
Departamental	9,70%	10,10%	9,70%	14,20%	14,60%	13,50%	13,50%
Vecinal	60,00%	63,00%	67,50%	69,70%	73,80%	76,00%	79,10%

Notas. Datos tomados de Provias

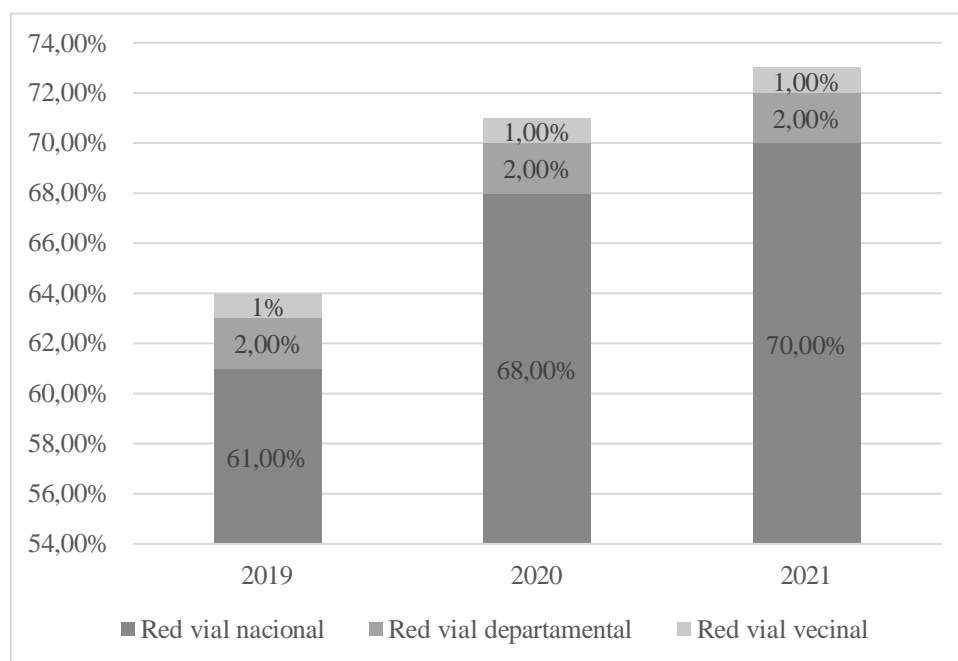
Por otro lado, a nivel regional, según el “Informe de cierre de brecha de infraestructura, resultados 2019” de COMEXPERU, nos indica que, en el departamento de Huánuco, la red vial nacional pavimentada creció en un 18,9% (de 675km a 803km), la red vial departamental se

mantuvo igual con 17km, mientras que la red vial vecinal tuvo un aumento de variación en un 1920,8% (de 4km a 81km), mientras que en el “Informe anual de cierre de brecha de infraestructura 2020-2021”, señala que el departamento de Huánuco desde el 2019 al 2021, pavimentó 45,1km de carretera entre todos los niveles de vías.

En la región de Huánuco la red vial nacional está pavimentada el 70%, mientras red vial de categoría departamental en un 2% y por último existe 1% referente a la red vial vecinal según los datos del 2021 2021. En la siguiente figura podemos contemplar mejor los datos.

Figura 35

Vías pavimentadas, en la región Huánuco 2019-2021



Nota. Datos obtenidos de COMEXPERU, de su informe 2019 relacionado al cierre de brechas.

A nivel provincial, según el “Plan vial provincial participativo de Pachitea 2021-2025” (2020), la provincia cuenta con 1.430,959 km que forman parte del sistema vial vecinal, mientras que sólo 714,791 km. son

vías registradas. Por la provincia se registra un total de 126.875 Km. de vías nacionales. Mientras que las departamentales tiene 27.625 Km de longitud. En la figura siete podemos observar los kilómetros de las carretas por tipo de red vial y por tipo de superficie, con su respectivo porcentaje.

Figura 36

Tipos de superficie de la red vial en la provincia (en kilómetros)

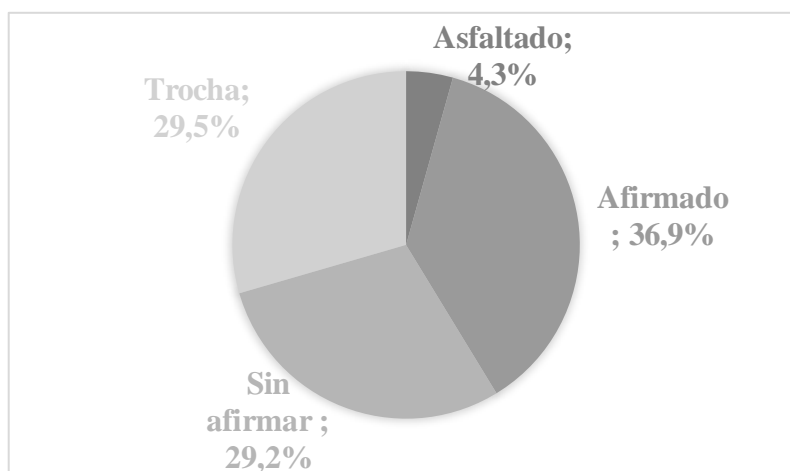
Red vial	Rutas	Km	Superficie				%
			Con asfalto	Afirmado	Sin afirmar	Trocha	
Nacional	2	126,875	62,054	20,207	16,468	28,147	8,0%
Departamental	1	27,625	5,036	22,589	0,000	0,000	1,7%
Vecinal	450	1.430,959	1,871	542,760	446,904	439,425	90,3%
-Registrada	133	714,791	1,871	422,447	227,409	63,064	45,1%
-No registrada	317	716,168	0,000	120,313	219,495	376,361	45,2%
Total	453	1.585,459	68,961	585,556	463,372	467,572	
Porcentaje			4,3%	36,9%	29,2%	29,5%	

Nota. Datos obtenidos del plan provincial de Pachitea

La trocha y carretera sin afirmar superar el 50%, significa que la situación de la infraestructura en transporte no se encuentra en una situación óptima.

Figura 37

Tipo de superficie viales en la provincia (en porcentaje)



Nota. Datos obtenidos de la figura anterior.

En la provincia solo el 14,8% del total de las vías se encuentra en buenas condiciones, mientras que el 30,3% está en estado regular y 54,9% está en un estado malo. Es decir que el 85% de las vías necesita mantenimiento para mejorar su estado. En la siguiente figura se detalla mejor el estado de superficie en la provincia.

Figura 38

Vías por estado de superficie en la provincia (en kilómetros)

Vía	Rutas	Km	Estado			Porcentaje
			Bueno	Regular	Malo	
Nacional	2	126,875	14,115	55,268	57,492	8,0%
Departamental	1	27,625	4,987	22,638	0,000	1,7%
Vecinal	450	1.430,959	216,276	402,206	812,477	90,3%
-Registrada	133	714,791	146,943	296,415	271,433	45,1%
-No registrada	317	716,168	69,333	105,791	541,044	45,2%
Total	453	1.585,459	235,378	480,112	869,969	100,00%
Porcentaje			14,8%	30,3%	54,9%	

Nota. Datos obtenidos del plan provincial de Pachitea.

Inversión en el sector transporte: durante los años 2019 al 2023 se realizó la ejecución de inversión pública con un monto total de S/ 55.194 millones en todo el país. Tal como se ve en la siguiente figura, en el 2021 se destinó más monto al sector transporte a nivel provincial con un total de S/. 12.816 millones y un porcentaje del 85,6% ejecutado hasta el final del año.

Figura 39

Inversión pública nacional para transporte (en millones de soles)

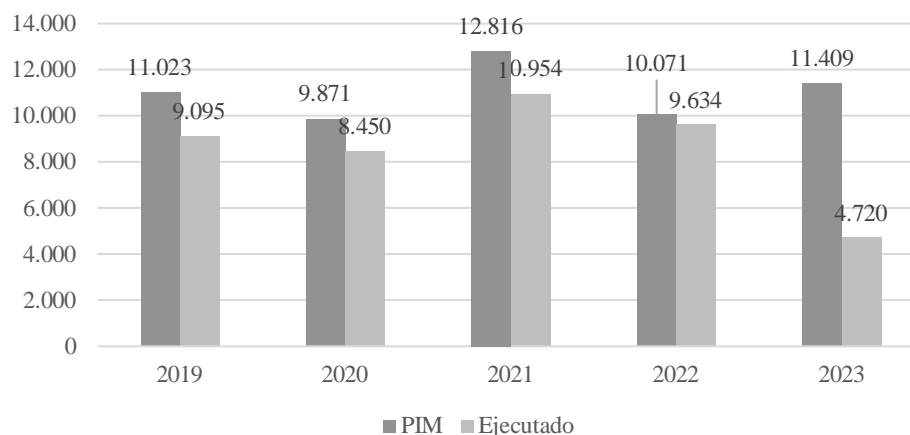
	2019	2020	2021	2022	2023	Total
PIM	11.023	9.871	12.816	10.071	11.409	55.190
Ejecutado	9.095	8.450	10.954	9.634	4.720	42.853
% de ejecución	82,5%	85,6%	85,5%	95,7%	41,4%	77,6%

Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

El PIM es el monto asignado durante todo el año que ha sufrido modificaciones, mientras que lo ejecutado explica la cantidad real que se llegó a gastar. Tal como podemos ver en la siguiente figura, el porcentaje de ejecución para transporte mayormente sobrepasa el 80%.

Figura 40

Monto ejecutado de la inversión nacional en transporte (en millones de soles)



Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Por otra parte, a nivel de gobiernos regionales, durante los años 2019 al 2023 se destinó un total de S/. 510 millones para ejecutar proyectos mediante gestión de inversión pública para el sector transporte. Siendo el año 2022 donde obtuvo mayor inversión con un total de S/. 4.735 millones y un porcentaje de ejecución de proyectos del 69%.

Figura 41

Inversión pública en transporte para gobiernos regionales (en millones de soles)

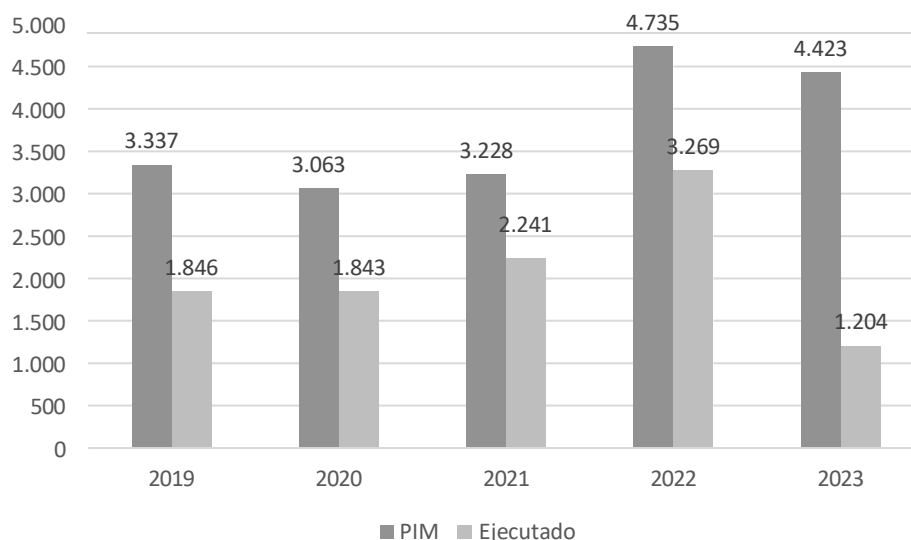
	2019	2020	2021	2022	2023	Total
PIM	3.337	3.063	3.228	4.735	4.423	18.786
Ejecutado	1.846	1.843	2.241	3.269	1.204	10.403
% de ejecución	55,3%	60,2%	69,4%	69,0%	27,2%	55,4%

Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Tal como podemos ver en la siguiente figura, el porcentaje de ejecución para transporte en gobiernos regionales mayormente sobrepasa el 80%.

Figura 42

Monto ejecutado en transporte por gobiernos regionales (en millones de soles)



Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Por otra parte, a nivel de gobiernos locales, durante los años 2019 al 2023 se destinó un total de S/. 47.560 millones para ejecutar proyectos mediante gestión de inversión pública para el sector transporte. Siendo el año 2022 donde obtuvo mayor inversión con un total de S/. 11.382 millones y un porcentaje de ejecución de proyectos del 61%.

Figura 43

Inversión pública en transporte para gobiernos locales (en millones de soles)

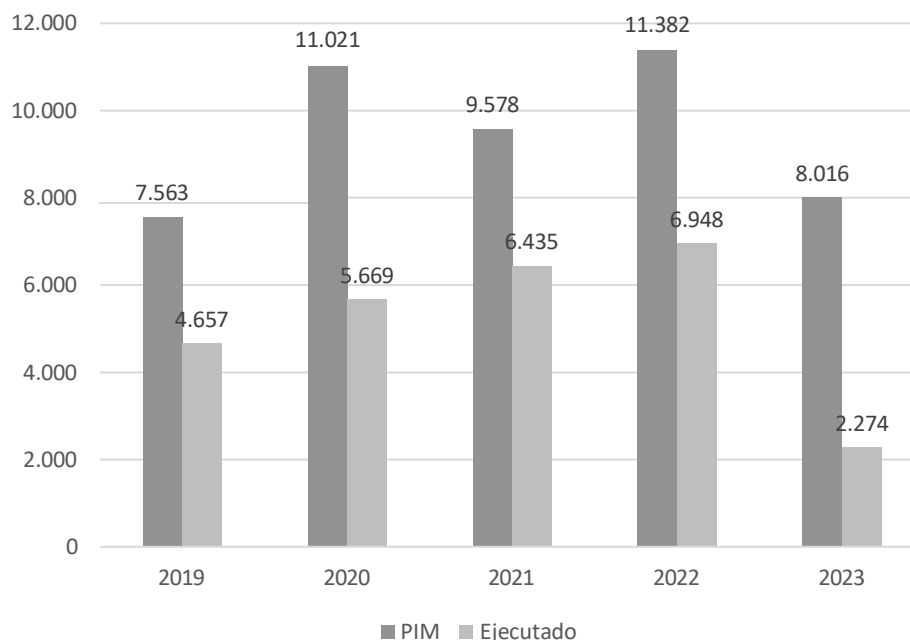
	2019	2020	2021	2022	2023	Total
PIM	7.563	11.021	9.578	11.382	8.016	47.560
Ejecutado	4.657	5.669	6.435	6.948	2.274	25.984
% de ejecución	61,6%	51,4%	67,2%	61,0%	28,4%	54,6%

Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF

Tal como podemos ver en la siguiente figura, el porcentaje de ejecución para transporte mayormente sobrepasa el 50%.

Figura 44

Monto ejecutado en transporte por gobiernos locales (en millones de soles)



Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Cabe precisar que los montos de inversión y también lo ejecutado en el sector transporte durante el año 2023, no son los definitivos. A comparación de años anteriores, en el 2023 se está experimentando una muy mínima ejecución en la gestión de inversiones en transporte. Esto en parte se debe a la incorporación de nuevas autoridades que iniciaron durante el 2023 sus funciones.

Valoración del cierre de brecha del sector transporte: Podemos evaluar si la brecha alcanzará a cerrarse para el año 2030, teniendo en cuenta tres casos hipotéticos: el pesimista, el moderado y el optimista.

Tal como se describió en el marco metodológico, se realizará en primer lugar una proyección del PBI para los años comprendidos entre el

2024 y el 2030. Calcularemos el monto PBI desde el 2024 hasta 2030, utilizando de referencia el resultado de las proyecciones del libro “Proyecciones macroeconómicas al 2030” publicada por el CEPLAN el 2019.

En el Perú, la inversión para el año 2023 representa el 24% del Producto Bruto Interno (PMI). Para los años que abarcan del 2024 al 2030, se consideran tres casos diferentes: el caso pesimista donde se asignó el 26% del monto del PBI a la inversión estatal, para el caso moderado se asigna el 28% del PBI respecto a la inversión estatal, mientras que en un caso optimista donde la asignación es del 30% del PBI destinado para inversión pública.

Mientras tanto la inversión destinada para transporte, en cada nivel de gobierno constituyó el 11% respecto a la inversión pública total en el 2022 y en el 10% en el 2023. Mientras que a nivel de gobiernos locales en el año 2022 representó el 43% de la inversión nacional, en el año 2023 el 34%

Por otro lado, a nivel de la municipalidad de Pachitea, en el 2022 representó 0.08% respecto a la inversión asignada a los gobiernos locales, y en el 2023 mantiene con el mismo porcentaje. Para finalizar, el porcentaje de ejecución para el 2022 fue del 93,09% en los proyectos relacionados al sector transporte. Mientras que, en el 2023, a la fecha de finales de julio, el porcentaje es de 1,58%

Para el periodo 2024-2030, se asumió a nivel nacional para el caso pesimista un 12% en promedio de la inversión pública asignada a transporte, mientras que en el caso moderado el 14% y para el caso

optimista el 16%. Además, que a nivel de gobiernos locales se asumió un porcentaje promedio del 40% respecto a la inversión pública nacional destinada en un transporte en un escenario pesimistas, 43% en el escenario moderado y 46% en el escenario optimista. Mientras que el monto para la inversión que asignó la municipalidad de Pachitea es de un 0,12% respecto a la inversión de gobiernos locales en una situación pesimista, 0,16% para una situación moderada y 0,20% para una situación optimista.

Mientras para el porcentaje de ejecución de las inversiones asignadas se ha considerado un 50% para el caso pesimista, 75% para el caso moderado y 100% para el caso optimista.

Figura 45
Casos supuestos para la inversión en transporte

Inversión	Pesimista	Moderado	Optimista
Pública (% del PBI)	26%	28%	30%
Transporte (% de la inversión pública)	12%	14%	16%
Gobierno local (% de la inversión en transporte)	40%	43%	46%
Municipalidad Pachitea (% del gobierno local)	0,12%	0,16%	0,20%
Ejecutada (% de la inversión de la MPP)	50%	75%	100%

Notas. Utilizaremos estos datos para proyectar todos los montos en proyectos futuros ejecutados en transporte

Usando estos porcentajes procederemos a estimar los respectivos montos para cada una de las variables para los años comprendidos del 2024 al 2030, en cada diferente caso.

Figura 46*Escenario pesimista de inversión del sector transporte (en millones de soles)*

PBI e inversiones	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PBI proyectado	1.019.871	1.092.607	1.167.627	1.246.080	1.331.951	1.422.602	1.519.129	1.621.790	10.421.657
Inversión pública	240.793	284.078	303.583	323.981	346.307	369.877	394.974	421.665	2.685.257
Inversión en transporte	23.849	34.089	36.430	38.878	41.557	44.385	47.397	50.600	317.184
Inversión en gobiernos locales	8.016	13.636	14.572	15.551	16.623	17.754	18.959	20.240	125.350
Inversión municipalidad Pachitea	6	16	17	19	20	21	23	24	147
Inversión ejecutada	0,10	8,18	8,74	9,33	9,97	10,65	11,38	12,14	70

Notas: Proyección de las inversiones a nivel de la provincia de Pachitea en un escenario pesimista, para el cálculo del cierre de brecha.

Figura 47*Escenario moderado de inversión del sector transporte (en millones de soles)*

PBI e inversiones	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PBI proyectado	1.019.871	1.092.607	1.167.627	1.246.080	1.331.951	1.422.602	1.519.129	1.621.790	10.421.657
Inversión pública	240.793	305.930	326.936	348.902	372.946	398.329	425.356	454.101	2.873.293
Inversión en transporte	23.849	42.830	45.771	48.846	52.212	55.766	59.550	63.574	392.399
Inversión en gobiernos locales	8.016	18.417	19.682	21.004	22.451	23.979	25.606	27.337	166.492
Inversión municipalidad Pachitea	6	29	31	34	36	38	41	44	260
Inversión ejecutada	0,10	22,10	23,62	25,20	26,94	28,78	30,73	32,80	190

Notas: Proyección de las inversiones a nivel de la provincia de Pachitea en un escenario moderado, para el cálculo del cierre de brecha.

Figura 48*Escenario optimista de inversión del sector transporte (en millones de soles)*

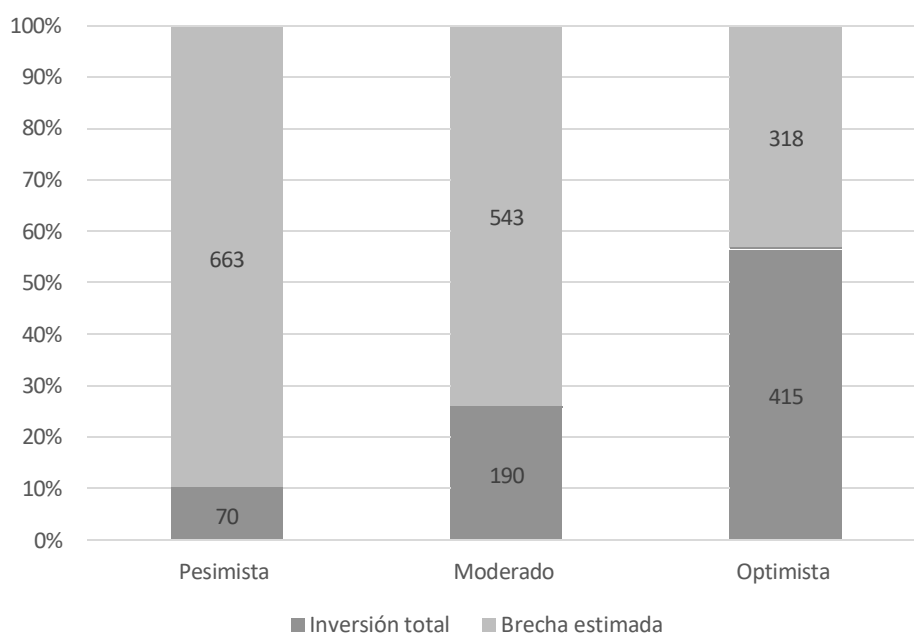
PBI e inversiones	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PBI proyectado	1.019.871	1.092.607	1.167.627	1.246.080	1.331.951	1.422.602	1.519.129	1.621.790	10.421.657
Inversión pública	240.793	327.782	350.288	373.824	399.585	426.781	455.739	486.537	3.061.329
Inversión en transporte	23.849	52.445	56.046	59.812	63.934	68.285	72.918	77.846	475.134
Inversión en gobiernos locales	8.016	24.125	25.781	27.513	29.409	31.411	33.542	35.809	215.607
Inversión municipalidad Pachitea	6	48	52	55	59	63	67	72	421
Inversión ejecutada	0,10	48,25	51,56	55,03	58,82	62,82	67,08	71,62	415

Notas: Proyección de las inversiones a nivel de la provincia de Pachitea en un escenario optimista, para el cálculo del cierre de brecha.

De acuerdo al “La brecha de infraestructura en América Latina y el Caribe: estimación de las necesidades de inversión hasta 2030 para progresar hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible” la brecha estimada para los años 2016-2030 a nivel nacional equivale al monto de US\$ 35.766 millones en el sector transporte, es decir S/ 125.181 millones de nuevos soles. Mientras que la brecha de la provincia se estima en S/ 733 millones de soles.

Figura 49

Brechas de transporte proyectadas en Pachitea (en millones de soles)



Nota. Para el 2030, la brecha que existe en el sector transporte no será cerrada en ninguno de los casos estudiados.

En el caso pesimista, al 2030 aún existe una brecha con S/663 millones en total; por otra parte, en el caso moderado se alcanzaría los S/ 543 millones y por último en el caso optimista esta cifra alcanzaría los S/ 318 millones. Es decir, alrededor del 50% de la brecha en cuanto infraestructura en el sector transporte.

3.2.2 Brecha existente en el sector educación

La educación es importante para mejorar las oportunidades de la población con la finalidad de aumentar su productividad al obtener más herramientas para su futuro, y a la vez beneficiar al desarrollo económico del país. Pero aún existen carencias en el servicio educativo relacionado a infraestructura, perjudicando a un gran porcentaje de estudiantes.

Si hablamos de la calidad de servicio en educación, los resultados de la prueba PISA llevada a cabo durante el año 2018, nos indica que a nivel comparativo con los países de la región hemos obtenido los resultados más bajo en matemática, lectura y ciencias.

Figura 50

Perú: Resultados prueba PISA año 2018

País	Matemática	Lectura	Ciencias
Argentina	404	402	404
Brasil	404	413	404
Chile	444	52	444
Colombia	413	412	413
México	419	420	419
Perú	404	401	404
Uruguay	426	427	426

Nota. Datos obtenidos del ministerio de Educación de Perú.

Ahora analizaremos tanto la brecha de cobertura donde mediremos la matrícula registrada para inicial, primaria y secundaria. Usaremos la información de los niños que existen tanto a nivel nacional y provincial, además de la cantidad de niños correctamente matriculados.

Por otro lado, también mediremos la brecha relacionada a la calidad de las estructuras educativas y además el rendimiento académico obtenido tanto a nivel nacional como en nivel provincial.

Brecha de cobertura: tenemos que matrícula en educación inicial tiene una tasa que se ha elevado desde el 2011, siendo su punto más alto en el año 2019 con un porcentaje del 84,9%, pero actualmente en el 2021, según los datos encontrados, la tasa del área urbana ha disminuido en un 75,2%. En el área Rural se obtuvo la tasa más alta en el año 2019 también con un porcentaje de 82,5%, pero actualmente el porcentaje en el 2021 es de 78,9%.

Figura 51

Matrícula en el Perú del nivel inicial del 2011 al 2021 (en porcentaje)

Área	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Urbana	75,6	76,4	78,8	79,6	79,8	80,7	83,2	84,0	84,9	72,2	75,2
Rural	59,5	66,4	71,4	75,3	80,9	80,8	81,2	82,0	82,5	50,1	78,9

Nota. Datos obtenidos de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)

A nivel provincial, tenemos que la matrícula en educación inicial se elevó desde el 2013, siendo su punto más alto en el año 2022 con un porcentaje del 97,2%. Actualmente según los datos encontrados, la tasa en al área urbana se ha incrementado hasta 99,81%. Mientras la tasa más alta en el área rural es del año 2022 también con un porcentaje de 96,47%.

Figura 52*Matrícula en Pachitea del nivel inicial del 2013 al 2022 (en porcentaje)*

Tasa	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Provincial	72,21	85,23	89,46	87,12	93,08	94,86	92,37	93,98	95,10	97,27
Urbana	75,60	89,22	98,25	97,88	97,44	99,30	96,70	98,38	99,56	99,81
Rural	71,16	83,99	86,72	83,77	91,72	93,47	91,02	92,60	93,71	96,47

Nota. Datos obtenidos de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)

Tenemos que la matrícula en primaria a nivel nacional se ha reducido desde el 2011 en el área urbana, pasando de 99,0% a 97,8 en el 2021. En el sector rural la tasa de matriculados se ha registrado con un 98,5%, pero para el año 2021 se ha incrementado hasta 99,3%

Figura 53*Matrícula en Perú del nivel primaria del 2011 al 2021 (en porcentaje)*

Área	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Urbana	99,0	99,2	99,3	99,4	99,2	99,2	99,5	99,5	98,8	97,8	97,8
Rural	98,5	98,0	98,7	98,7	99,0	99,1	99,3	99,5	99,2	98,9	99,3

Nota. Datos obtenidos de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)

A nivel provincial, tenemos que la matrícula en educación primaria se ha elevado desde el 2013, siendo su punto más alto en el año 2017 con un porcentaje del 96,18%, pero actualmente en el 2022, según los datos encontrados, la tasa ha disminuido en un 69,60%. Mientras la matrícula de educación primaria en el área urbana fue con una tasa de 98,59% en el 2016 y en el área rural de 95,80 en el 2017. Del año 2013 al 2022, la tasa de matrícula en el ámbito urbano provincial disminuyó demasiado, quizás por la inmigración de los estudiantes a colegios de otras jurisdicciones, en busca de un mejor desarrollo.

Figura 54*Matrícula en Pachitea del nivel primaria del 2013 al 2022 (en porcentaje)*

Tasa	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Provincial	85,18	85,36	89,38	94,18	96,18	87,85	81,72	79,37	79,08	69,60
Urbana	89,17	89,36	93,57	98,59	97,42	91,96	85,54	83,09	82,79	72,86
Rural	83,93	84,11	88,08	92,80	95,80	86,56	80,52	78,21	77,93	68,58

Nota. Datos obtenidos de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)

A nivel nacional la tasa de matrícula en secundaria ha disminuido desde el 2011, siendo su punto más alto en el año 2018, con un porcentaje del 85,2%, pero actualmente en el 2021, según los datos encontrados, la tasa ha disminuido en a 82,7%. Mientras que el punto más alto es el área urbana fue de 87,7% durante el 2018 y el área rural de 80,1 durante el 2020. Del año 2011 al 2020, la tasa de matrícula en el ámbito urbano subió durante los 10 últimos años en un 0,9% mientras que en el área rural subió en un 11,8%.

Figura 55*Matrícula en Perú del nivel secundaria del 2011 al 2020 (en porcentaje)*

Ámbito	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Urbana	84,8	86,8	86,4	87,1	87,4	86,6	87,1	87,7	87,5	83,6
Rural	69,0	71,5	72,0	74,4	76,5	76,7	79,4	79,6	79,8	80,1
Nacional	79,6	81,9	81,8	83,1	84,1	83,6	84,8	85,2	85,3	82,7

Nota. Datos obtenidos de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)

A nivel provincial, la matrícula en educación secundaria se ha elevado desde el 2013, siendo su punto más alto en el año 2022 con un porcentaje del 91,07%. Mientras la tasa de matriculados en educación secundaria más alta en el área urbana fue de 98,59% en el 2016 y en el

área rural de 95,80% en el 2017. Del año 2013 al 2022, la tasa de matrícula en el ámbito urbano se redujo durante los 10 últimos años en un 16,31% mientras que en el área rural bajó en un 15,35%.

Figura 56

Matrícula en Pachitea del nivel secundaria del 2013 al 2022 (en porcentaje)

Tasa	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Provincial	74,83	79,78	88,89	85,43	88,62	88,64	86,72	86,31	86,16	91,07
Urbana	89,17	89,36	93,57	98,59	97,42	91,96	85,54	83,09	82,79	72,86
Rural	83,93	84,11	88,08	92,80	95,80	86,56	80,52	78,21	77,93	68,58

Nota. Datos obtenidos de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)

Brecha de calidad: Los índices de matrícula a nivel nacional e incluso a nivel provincial en promedio tienen un alto índice de cobertura en cada nivel de educación. Pero la infraestructura educativa que brindan los servicios no es la indicada para cumplir con el desarrollo estudiantil y alcanzar las metas de aprendizaje.

Según la información obtenida del aplicativo Estadística de Calidad Educativa (ESCALE) del MINEDU, en el año actual del 2023, existen 70.798 locales educativos, en donde estudian un total de 8.124.105 estudiantes. De la infraestructura nacional el 45% cuenta con agua potable, 79% con calidad y 41% con internet.

Mientras que, en la provincia de Pachitea, Existen 239 locales educativos y se brinda 379 servicios educativos. Durante el año del 2023 se tiene matriculado un total de 18.300 estudiantes. De la infraestructura provincial el 15% cuenta con agua potable, el 66% con energía eléctrica y 28% cuenta con internet.

Por otro lado, el ministerio de educación analizó que, a nivel nacional en el año 2018, sólo el 10% de los locales que brindan servicios

de educación, necesitan reparaciones parciales, mientras que, a nivel de la provincia de Pachitea, el porcentaje es del 11,1%. Siendo Panao el distrito dentro de la provincia que tiene más porcentaje que necesita reparación parcial con un aproximado de 18,3%. Según la siguiente figura,

Figura 57

Infraestructura educativa que requieren reparación parcial

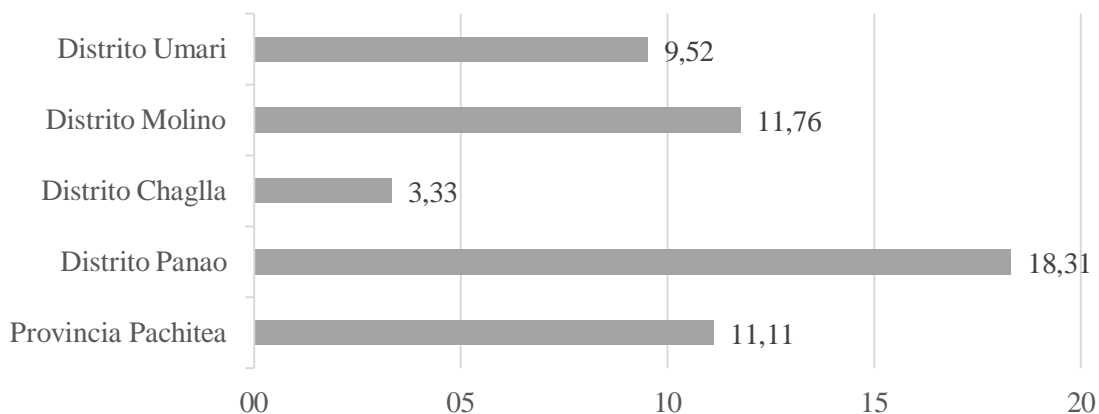
Área geográfica	2016	2017	2018
Perú	10,5 %	8,9 %	10,0 %
Región Huánuco	9,1 %	7,0 %	8,0 %
Provincia Pachitea	13,0 %	5,7 %	11,1 %
Distrito Panao	17,2 %	9,7 %	18,3 %
Distrito Chaglla	10,2 %	0,0 %	3,3 %
Distrito Molino	10,0 %	2,9 %	11,8 %
Distrito Umari	12,2 %	9,5 %	9,5 %

Nota. Datos obtenidos de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)

A nivel nacional el porcentaje ha disminuido en un 0,5% del 2016 al 2018. Mientras que, en la provincia de Pachitea durante el 2018, se alcanzó un porcentaje de 8% de infraestructura educativa que necesita reparación parcial., Siendo el distrito de Pachitea con el porcentaje más alto y el de Chaglla con el más bajo. Tenemos que los locales en el distrito de Panao representan un 18,31% de los que necesitan reparación parcial, mientras que en el distrito de Chaglla, sólo el 3,33%.

Figura 58

Infraestructura educativa en Pachitea que requieren reparación parcial 2018 (%)



Nota. Datos obtenidos de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)

A nivel nacional, el 15,9% de locales que brindan el servicio de educación, necesitan reparación total. Mientras que en la provincia de Pachitea el 17,9%. Cabe precisar que, a nivel provincial, las brechas se han incrementado considerablemente. Como en el caso de Molino, que en el 2016 sólo necesitaba el 3,3% de reparación total, mientras que en el 2018 se necesita un 17,6%. Podemos concluir, según la siguiente figura que a nivel nacional el porcentaje ha aumentado en un 2,7% del 2016 al 2018. Mientras que, en la provincia de Pachitea durante el 2018, se alcanzó un porcentaje de 17,9% de infraestructura educativa que necesita reparación total

Figura 59

Infraestructura educativa que requieren reparación total

Área geográfica	2016	2017	2018
Perú	13,2 %	17,7 %	15,9 %
Región Huánuco	15,5 %	23,1 %	17,9 %
Provincia de Pachitea	16,3 %	26,5 %	17,9 %
Distrito de Panao	15,6 %	31,9 %	16,9 %
Distrito de Chaglla	20,4 %	27,4 %	15,0 %
Distrito de Molino	3,3 %	28,6 %	17,6 %
Distrito de Umari	22,0 %	14,3 %	23,8 %

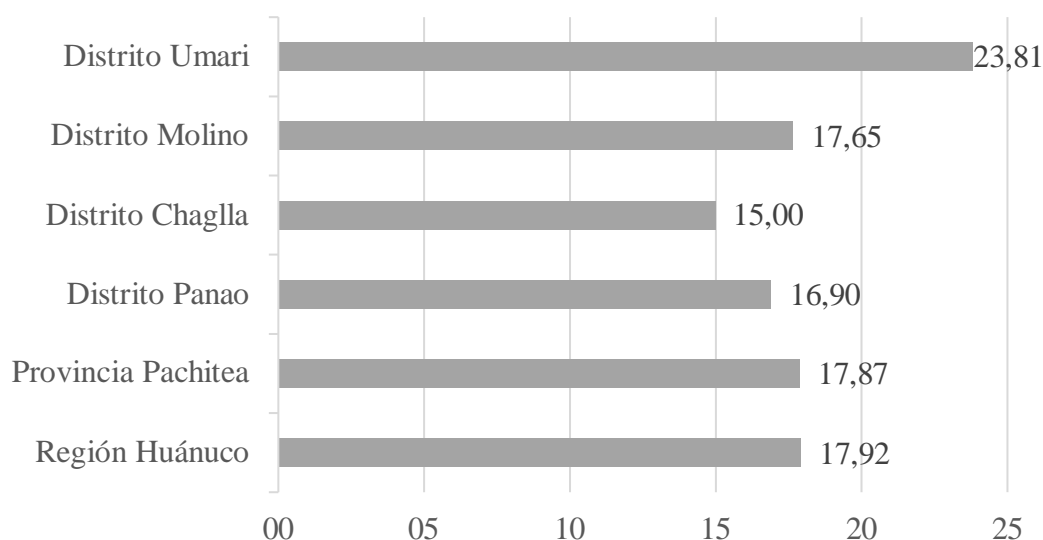
Nota. Datos obtenidos de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)

Tenemos que los locales educativos en la provincia de Panao representan un 17,87% de los que necesitan reparación total, mientras que, si analizamos por distritos, veremos que el rango varía de un 15% al 18%. Esto significa que un quinto de toda la infraestructura educativa necesita ser reemplazada por completo, porque no solo aleja a los estudiantes de las

metas de aprendizaje, también están en riesgo de peligro la integridad física o su educación se ve postergada por el cierre del ambiente educativo, teniendo que migrar a otros colegios.

Figura 60

Infraestructura educativa en Pachitea que requieren reparación total 2018 (%)



Nota. Datos obtenidos de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)

En el Perú, el 29,24% de locales que brindan servicios educativos, cuentan con acceso a los tres servicios básicos. Siendo que en el año 2016 se tenía el 44,37% de cobertura. Es un escenario muy diferente en el ámbito provincial que de 26,63% en el 2016, tiene actualmente en el 2022 un porcentaje de 11,95% que representa a los locales con el servicio de agua, saneamiento y electricidad.

Figura 61

Locales educativos con los tres servicios básicos (% del total)

Área geográfica	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Perú	44,37	38,95	37,51	30,79	29,12	26,83	29,24
Región Huánuco	36,54	29,26	28,84	23,80	20,94	18,17	19,88
Provincia Pachitea	26,63	20,85	14,42	13,30	7,58	5,86	11,95

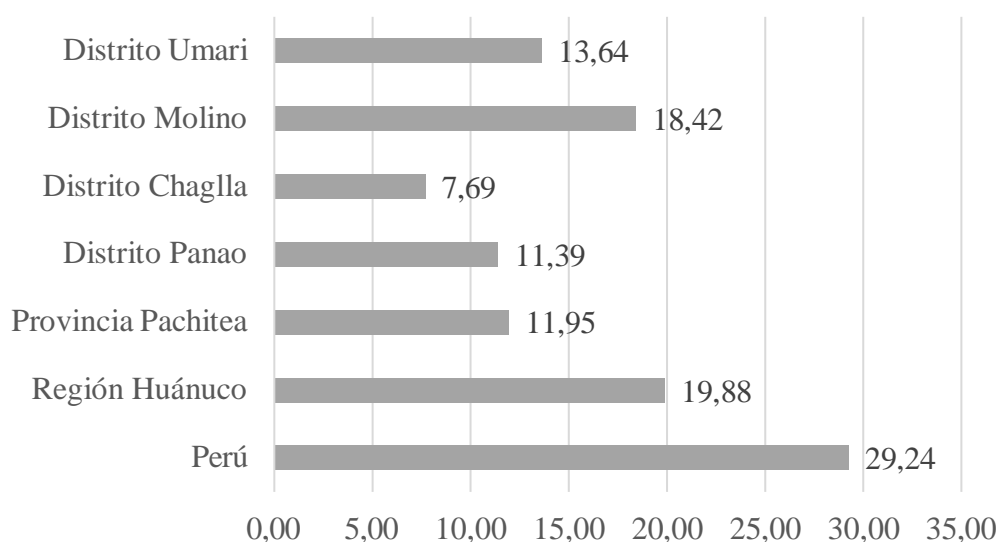
Área geográfica	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Distrito Panao	21,88	19,44	9,86	10,00	5,63	3,95	11,39
Distrito Chaglla	30,61	22,58	10,00	12,28	11,48	6,25	7,69
Distrito Molino	46,67	31,43	32,35	27,27	0,00	5,26	18,42
Distrito Umari	14,63	11,90	13,95	9,30	11,63	9,09	13,64

Nota. Datos obtenidos de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)

A nivel de la provincia de Pachitea sólo el 11,95% de los locales educativos cuentan con los servicios de agua, saneamiento y electricidad. Lo cual refleja una necesidad enorme que se necesita atender porque pone en riesgo el futuro de la población y en particular de los estudiantes que se beneficiarían de los servicios. A nivel de distritos, a pesar de que Panao es la capital de la provincia, se encuentra por debajo con un 11,39%, del distrito de Molino que tiene 18,42% y del distrito de Umari que cuenta con el 13,64% de locales educativos con los tres servicios básicos. Mientras que el distrito de Chaglla solo tiene el 7,69%, siendo el distrito que más atención y prioridad necesitaría.

Figura 62

Locales educativos con los tres servicios básicos año 2022 (% del total)



Nota. Datos obtenidos de Estadística de la Calidad Educativa (ESCALE)

Ahora, para analizar y medir la educación en el rubro de calidad, tomaremos los resultados de la evaluación censal de estudiantes (ECE) desde el 2015 al 2019. Donde podemos comprobar que los alumnos están muy lejos de cumplir las metas aceptables de los logros de aprendizaje.

Durante el 2015, el área rural nacional obtuvo porcentaje de satisfactorio de la meta alcanzada del 1,9%, mientras que en el 2019 llegó al 2,40%. Teniendo al mayor porcentaje de estudiantes entre la etapa de previo al inicio y en inicio. Mientras que a nivel de la región de Huánuco el porcentaje de estudiantes que entienden lo que leen pasó de 0,70% durante el 2015 al 1,10% durante el 2019. E igualmente teniendo el grueso de estudiantes en las dos primeras etapas. Por otra parte, en la provincia de Pachitea del 0% del nivel de satisfactorio durante el 2015, pasó a 0,80% en el 2019.

En la provincia de Pachitea, los estudiantes del ámbito rural se encuentran dentro de la etapa de previo al inicio que pasó de 59,40% durante el 2015 a 44,80% en el 2019, sobre comprensión lectora.

Figura 63

Resultado de lectura en el ámbito rural del segundo grado de secundaria

Año	Resultado	Media Promedio	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio
2015	Nacional	502	56,90%	34,10%	7,00%	1,90%
	Región Huánuco	491	66,30%	29,20%	3,90%	0,70%
	<i>Provincia Pachitea</i>	496	59,40%	37,60%	3,00%	0,00%
2016	Nacional	507	54,20%	34,90%	8,90%	2,00%
	Huánuco	495	63,80%	30,40%	4,80%	0,90%
	<i>Provincia Pachitea</i>	495	65,80%	28,20%	5,40%	0,70%

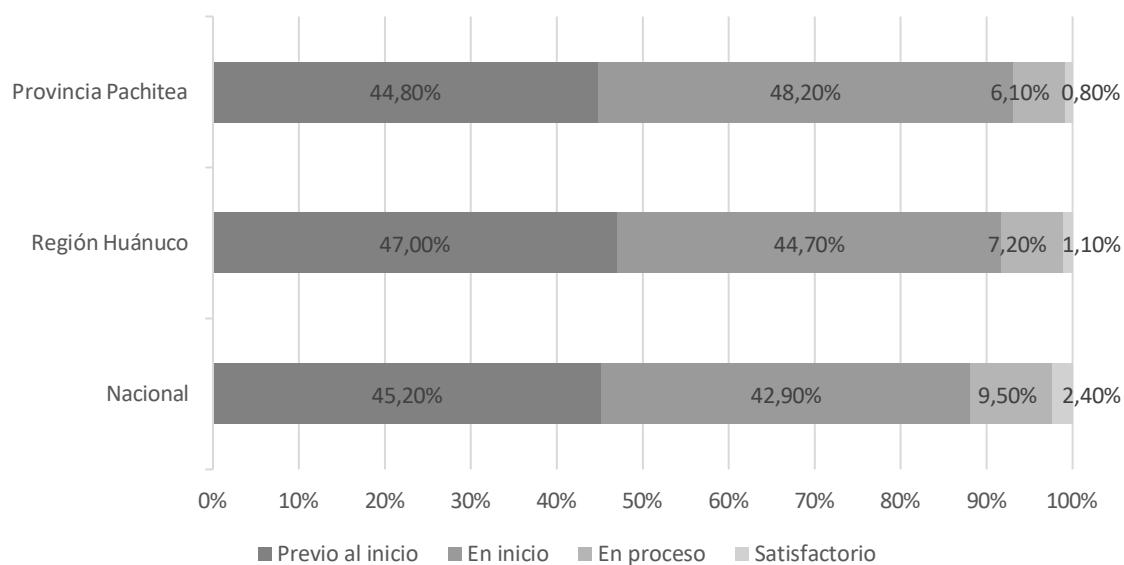
Año	Resultado	Media Promedio	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio
2018	Nacional	511	49,10%	37,30%	10,70%	2,90%
	Región Huánuco	507	52,20%	37,40%	8,40%	2,00%
	Provincia Pachitea	514	48,20%	40,20%	9,50%	2,10%
2019	Nacional	514	45,20%	42,90%	9,50%	2,40%
	Región Huánuco	512	47,00%	44,70%	7,20%	1,10%
	Provincia Pachitea	514	44,80%	48,20%	6,10%	0,80%

Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

En la provincia de Pachitea, los estudiantes del ámbito rural en el 2019 están por debajo del porcentaje nacional y regional en la etapa “previo al inicio” con un 44,80% mientras que en la etapa “inicio” se encuentra el 48,20%. Lo cual es muy preocupante para cumplir con las metas de lectura.

Figura 64

Resultado de lectura en el ámbito rural del segundo grado de secundaria 2019



Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

Durante el 2015, la zona urbana a nivel nacional obtuvo el porcentaje de satisfactorio de la meta alcanzada del 16,40%, mientras que en el 2019 llegó al 16,00%. Teniendo al mayor porcentaje de estudiantes entre la etapa de “en inicio” y “en proceso”. Mientras que a nivel de la región de Huánuco el porcentaje de estudiantes que entienden lo que leen pasó de 7,40% durante el 2015 al 8,10% durante el 2019. Teniendo el grueso de estudiantes en las dos primeras etapas. Por otra parte, en la provincia de Pachitea Del 1,8% del nivel de satisfactorio durante el 2015, pasó a 2,40% en el 2019. En la provincia de Pachitea, los estudiantes del ámbito urbano se encuentran dentro de la etapa de “el inició” que pasó de 43,30% durante el 2015 a 48,60% en el 2019 sobre comprensión lectora.

Figura 65

Resultado de lectura en el ámbito urbano del segundo grado de secundaria

Año	Resultado	Media Promedio	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio
2015	Nacional	569	19,30%	39,60%	24,70%	16,40%
	Región Huánuco	537	34,10%	42,30%	16,20%	7,40%
	<i>Provincia Pachitea</i>	<i>518</i>	<i>43,10%</i>	<i>43,30%</i>	<i>11,80%</i>	<i>1,80%</i>
2016	Nacional	574	16,20%	38,10%	29,90%	15,80%
	Región Huánuco	542	31,50%	41,60%	20,00%	7,00%
	<i>Provincia Pachitea</i>	<i>516</i>	<i>42,90%</i>	<i>46,80%</i>	<i>8,50%</i>	<i>1,80%</i>
2018	Nacional	578	14,80%	37,50%	29,80%	17,90%
	Región Huánuco	550	26,70%	42,00%	22,50%	8,90%

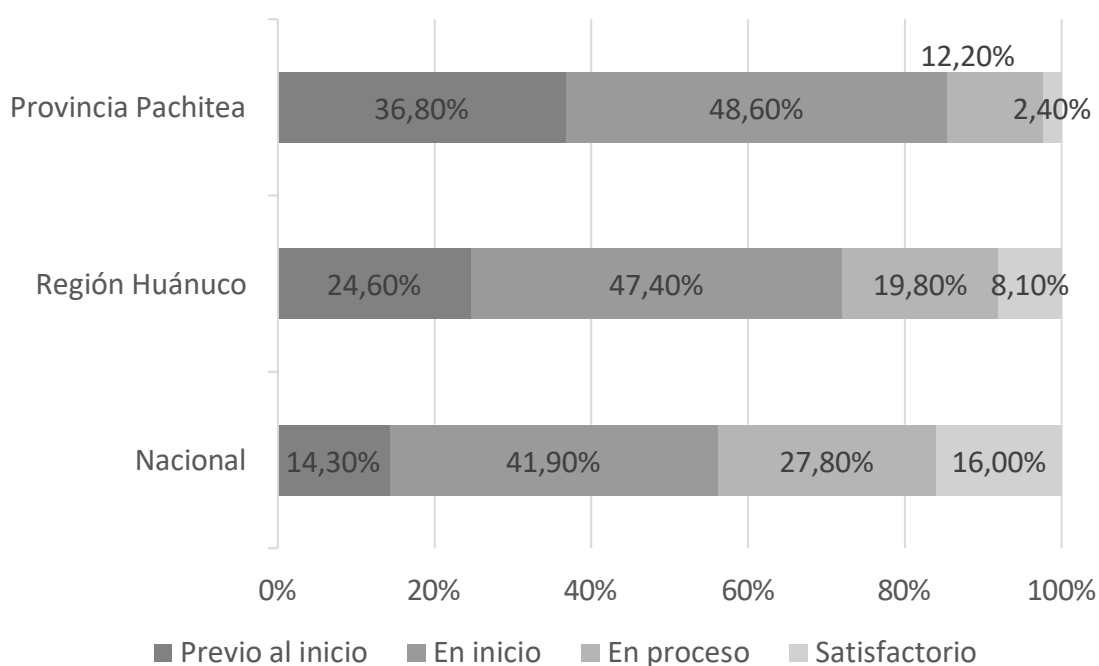
Año	Resultado	Media Promedio	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio
	<i>Provincia Pachitea</i>	525	38,40%	45,20%	13,10%	3,30%
	Nacional	574	14,30%	41,90%	27,80%	16,00%
	Región Huánuco	549	24,60%	47,40%	19,80%	8,10%
2019	<i>Provincia Pachitea</i>	526	36,80%	48,60%	12,20%	2,40%

Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

En la provincia de Pachitea, los estudiantes del ámbito rural en el 2019 están por encima del porcentaje nacional y regional en la etapa “previo al inicio” con un 36,80% mientras que en la etapa “inicio” se encuentra el 48,60%. Lo cual es muy preocupante para cumplir con las metas de lectura.

Figura 66

Resultado de lectura en el ámbito urbano del segundo grado de secundaria 2019



Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

Durante el 2015, el ámbito rural a nivel del Perú obtuvo un porcentaje del 2,00% de satisfactorio de la meta alcanzada referente a matemáticas, mientras que en el 2019 llegó al 4,80%. Teniendo al mayor porcentaje de estudiantes entre la etapa de “en inicio” y “en proceso”. Mientras que a nivel de la región de Huánuco el porcentaje de estudiantes que pueden resolver problemas de matemática pasó de 0,60% durante el 2015 al 2,80% durante el 2019. Teniendo el grueso de estudiantes en las dos primeras etapas. Por otra parte, en la provincia de Pachitea del 0,30% del nivel de satisfactorio durante el 2015, pasó a 2,40% en el 2019. En la provincia de Pachitea, los estudiantes del ámbito rural se encuentran dentro de la etapa de “el inició” que pasó de 60,40% durante el 2015 a 54,30% en el 2019 sobre resolver problemas de matemática.

Figura 67

Resultado de matemática en el ámbito rural del segundo grado de secundaria

Año	Resultados	Media Promedio	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio
2015	Nacional	504	65,20%	28,50%	4,30%	2,00%
	Región Huánuco	495	72,70%	24,00%	2,70%	0,60%
	<i>Provincia Pachitea</i>	<i>508</i>	<i>60,40%</i>	<i>34,80%</i>	<i>4,40%</i>	<i>0,30%</i>
2016	Nacional	503	61,80%	29,20%	6,50%	2,50%
	Huánuco	491	70,40%	25,40%	3,40%	0,80%
	<i>Provincia Pachitea</i>	<i>502</i>	<i>64,50%</i>	<i>30,20%</i>	<i>3,20%</i>	<i>2,10%</i>
2018	Nacional	501	63,80%	27,00%	6,20%	3,10%
	Región Huánuco	495	69,70%	24,00%	4,40%	1,80%
	<i>Provincia Pachitea</i>	<i>515</i>	<i>55,80%</i>	<i>36,10%</i>	<i>7,10%</i>	<i>1,00%</i>

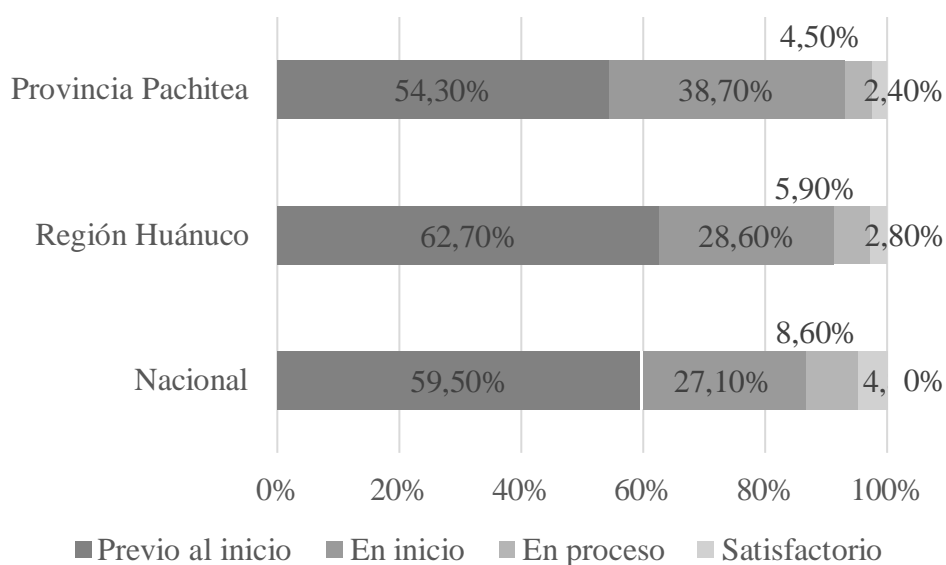
Año	Resultados	Media Promedio	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio
2019	Nacional	506	59,50%	27,10%	8,60%	4,80%
	Región Huánuco	501	62,70%	28,60%	5,90%	2,80%
	Provincia Pachitea	512	54,30%	38,70%	4,50%	2,40%

Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

En la provincia de Pachitea, los estudiantes del ámbito rural en el 2019 están por debajo del porcentaje nacional y regional en la etapa “previo al inicio” con un 54,30% mientras que en la etapa “en inicio” se encuentra el 38,70%. Lo cual es muy preocupante para cumplir con las metas de rendimiento académico en el área de matemática.

Figura 68

Resultado de matemática en el ámbito rural del segundo grado de secundaria 2019



Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

Durante el 2015 en el ámbito urbano nacional el porcentaje de satisfactorio de la meta alcanzada sobre matemática fue del 10,50%, mientras que en el 2019 llegó al 19,30%. Teniendo al mayor porcentaje

de estudiantes entre la etapa de “en inicio” y “en proceso”. Mientras que a nivel de la región de Huánuco el porcentaje de estudiantes que resuelven problemas de matemáticas pasó de 4,50% durante el 2015 al 10,30% durante el 2019. Teniendo el grueso de estudiantes en las dos primeras etapas. Por otra parte, en la provincia de Pachitea Del 6,70% del nivel de satisfactorio durante el 2015, pasó a 7,80% en el 2019. E igualmente teniendo la mayor cantidad de porcentajes en las primeras etapas de aprendizaje.

Figura 69

Resultado de matemática en el ámbito urbano del segundo grado de secundaria

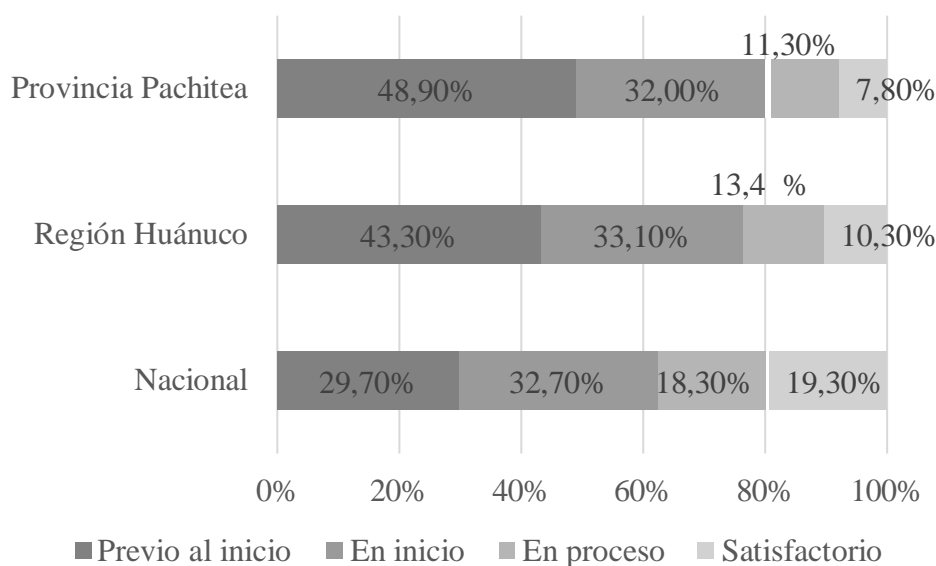
Año	Resultados	Media Promedio	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio
2015	Nacional	555	34,00%	41,70%	13,70%	10,50%
	Región Huánuco	531	47,00%	39,50%	9,00%	4,50%
	<i>Provincia Pachitea</i>	<i>537</i>	<i>43,00%</i>	<i>40,00%</i>	<i>10,30%</i>	<i>6,70%</i>
2016	Nacional	564	28,60%	40,60%	18,20%	12,70%
	Huánuco	538	42,00%	38,40%	12,40%	7,30%
	<i>Provincia Pachitea</i>	<i>528</i>	<i>39,90%</i>	<i>49,10%</i>	<i>8,40%</i>	<i>2,60%</i>
2018	Nacional	567	30,00%	37,50%	17,10%	15,40%
	Región Huánuco	537	43,90%	37,50%	11,10%	7,50%
	<i>Provincia Pachitea</i>	<i>524</i>	<i>49,20%</i>	<i>38,00%</i>	<i>9,20%</i>	<i>3,60%</i>
2019	Nacional	575	29,70%	32,70%	18,30%	19,30%
	Región Huánuco	542	43,30%	33,10%	13,40%	10,30%
	<i>Provincia Pachitea</i>	<i>531</i>	<i>48,90%</i>	<i>32,00%</i>	<i>11,30%</i>	<i>7,80%</i>

Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

En la provincia de Pachitea, los estudiantes del ámbito rural en el 2019 están por encima del porcentaje nacional y regional en la etapa “previo al inicio” con un 48,90% mientras que en la etapa “inicio” se encuentra el 32,00%. Lo cual es muy preocupante para cumplir con las metas de matemática.

Figura 70

Resultado de matemática en el ámbito urbano del segundo grado de secundaria 2019



Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

Durante el 2015 en el sector estatal a nivel nacional el porcentaje de satisfactorio de la meta alcanzada fue del 9,70%, mientras que en el 2019 llegó al 10,60%. Teniendo al mayor porcentaje de estudiantes entre la etapa de previo al inicio hasta en proceso. Mientras que a nivel de la región de Huánuco el porcentaje de estudiantes que entienden lo que leen pasó de 4,00% durante el 2015 al 4,90% durante el 2019. E igualmente teniendo el grueso de estudiantes en las dos primeras etapas. Por otra parte, en la provincia de Pachitea Del 1,40% del nivel de satisfactorio durante el

2015, pasó a 1,90% en el 2019. E igualmente teniendo la mayor cantidad de porcentajes en las primeras etapas de aprendizaje.

Figura 71

Resultado de lectura en el sector estatal del segundo grado de secundaria

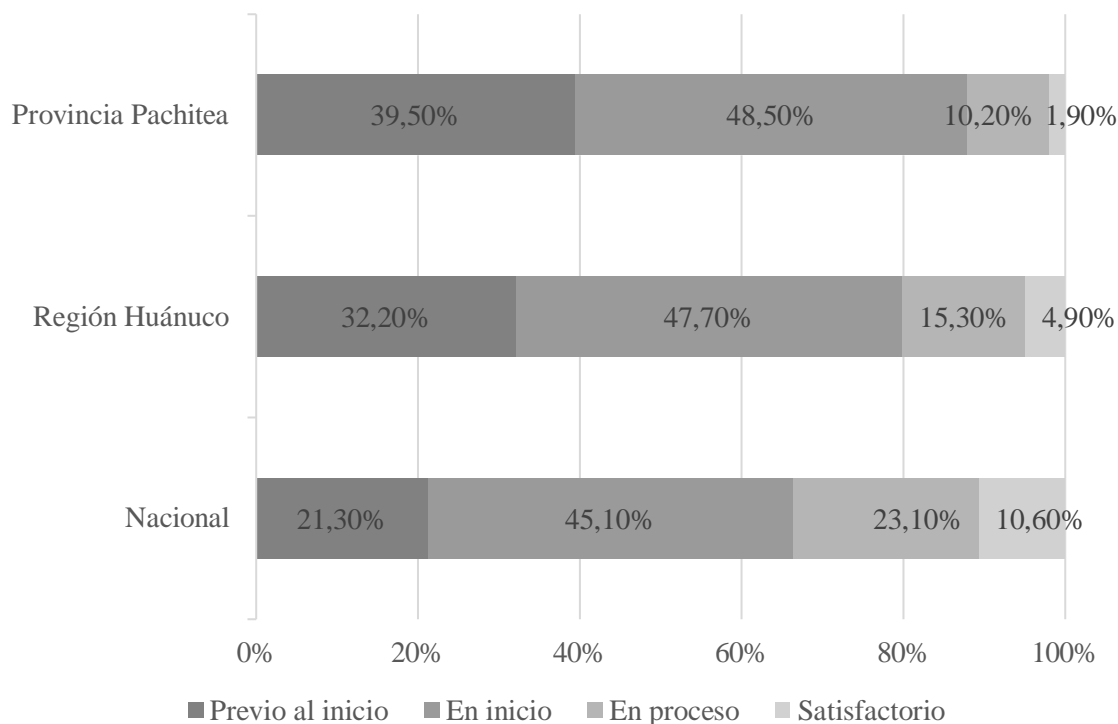
Año	Resultados	Media Promedio	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio
2015	Nacional	548	28,60%	41,90%	19,70%	9,70%
	Región					
	Huánuco	520	44,90%	39,80%	11,30%	4,00%
	Provincia Pachitea	513	47,30%	41,60%	9,70%	1,40%
2016	Nacional	555	24,60%	40,60%	24,60%	10,20%
	Huánuco	526	41,70%	39,40%	14,60%	4,30%
	Provincia					
	Pachitea	511	49,80%	40,90%	7,80%	1,40%
2018	Nacional	560	22,10%	40,10%	25,50%	12,30%
	Región					
	Huánuco	534	35,10%	41,50%	17,50%	5,90%
	Provincia Pachitea	521	41,40%	44,10%	11,90%	2,60%
2019	Nacional	556	21,30%	45,10%	23,10%	10,60%
	Región					
	Huánuco	535	32,20%	47,70%	15,30%	4,90%
	Provincia Pachitea	522	39,50%	48,50%	10,20%	1,90%

Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

En la provincia de Pachitea, los estudiantes del sector estatal en el 2019 están por encima del porcentaje nacional y regional en la etapa “previo al inicio” con un 39,50% mientras que en la etapa “inicio” se encuentra el 48,50%. Lo cual es muy preocupante para cumplir con las metas de lectura.

Figura 72

Resultado de lectura en el sector estatal del segundo grado de secundaria 2019



Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

Durante el 2015 a nivel nacional, en el sector no estatal, el porcentaje de satisfactorio de la meta alcanzada fue del 29,30%, mientras que en el 2019 llegó al 26,70%. Teniendo al mayor porcentaje de estudiantes entre la etapa de “en inicio” y “en proceso”. Mientras que a nivel de la región de Huánuco el porcentaje de estudiantes que entienden lo que leen pasó de 22,00% durante el 2015 al 23,40% durante el 2019. Teniendo el grueso de estudiantes en las dos etapas intermedias. Por otra parte, en la provincia de Pachitea del 0,0% del nivel de satisfactorio durante el 2015, pasó a 11,10% en el 2019. E igualmente teniendo la mayor cantidad de porcentajes en las dos etapas intermedias de aprendizaje. Además, los estudiantes del sector no estatal se encuentran dentro de la

etapa de “el inició” que pasó de 48,40% durante el 2015 a 11,10% en el 2019 sobre comprensión lectora.

Figura 73

Resultado de lectura en el sector no estatal del segundo grado de secundaria

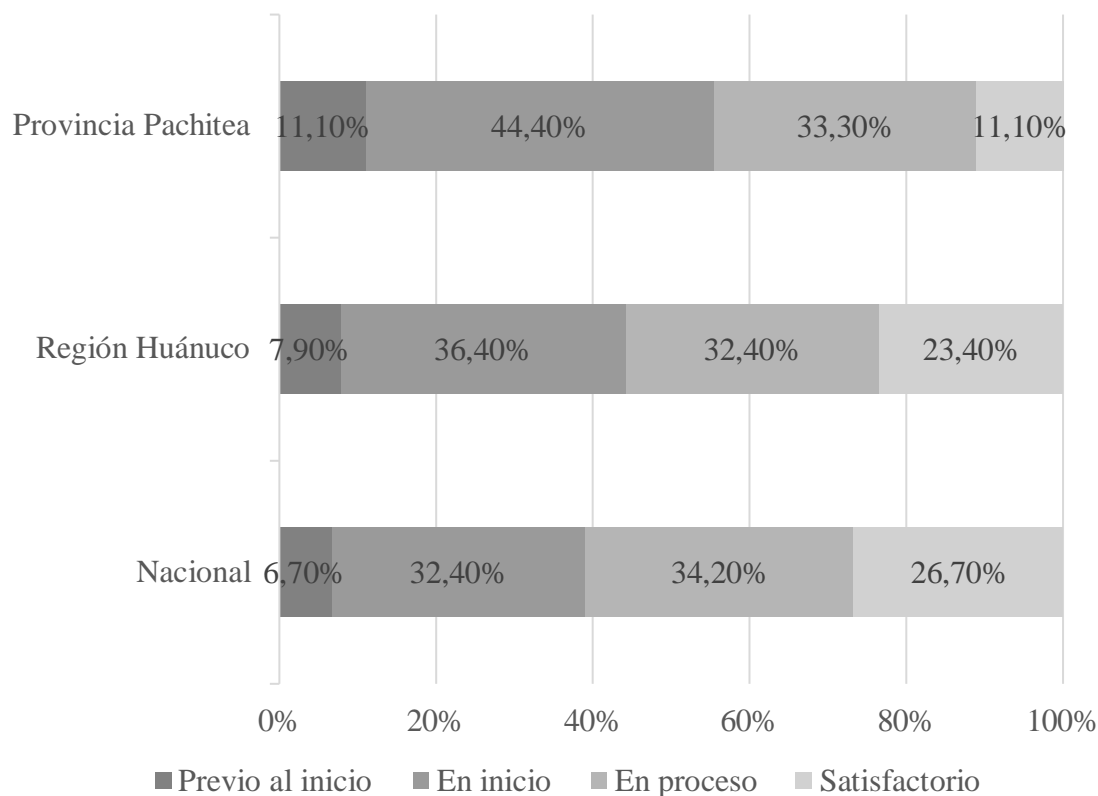
Año	Resultados	Media Promedio	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio
2015	Nacional	601	9,20%	30,40%	31,10%	29,30%
	Región					
	Huánuco	587	11,10%	34,90%	32,10%	22,00%
	Provincia Pachitea	499	48,40%	48,40%	3,20%	0,00%
2016	Nacional	602	7,80%	29,00%	36,60%	26,70%
	Región					
	Huánuco	583	11,30%	36,10%	35,00%	17,60%
	Provincia Pachitea	520	7,90%	81,60%	5,30%	5,30%
2018	Nacional	603	7,60%	29,60%	34,40%	28,30%
	Región					
	Huánuco	592	8,30%	34,70%	35,90%	21,20%
	Provincia Pachitea	606	16,70%	16,70%	33,30%	33,30%
2019	Nacional	600	6,70%	32,40%	34,20%	26,70%
	Región					
	Huánuco	593	7,90%	36,40%	32,40%	23,40%
	Provincia Pachitea	581	11,10%	44,40%	33,30%	11,10%

Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

En la provincia de Pachitea, los estudiantes del sector no estatal en el 2019 están por encima del porcentaje nacional y regional en la etapa “previo al inicio” con un 11,10% mientras que en la etapa “inicio” se encuentra el 44,40%. Lo cual indica que la mayoría estudiantes va por buen camino.

Figura 74

Resultado de lectura en el sector no estatal del segundo grado de secundaria 2019



Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

Durante el 2015 en el sector estatal a nivel nacional el porcentaje de satisfactorio de la meta alcanzada referente a matemáticas fue del 6,20%, mientras que en el 2019 llegó al 13,70%. Teniendo al mayor porcentaje de estudiantes entre la etapa de “previo al inicio” y “en inicio”. Mientras que a nivel de la región de Huánuco el porcentaje de estudiantes que pueden resolver problemas de matemática pasó de 2,70% durante el 2015 al 6,90% durante el 2019. Teniendo el grueso de estudiantes en las dos primeras etapas. Por otra parte, en la provincia de Pachitea del 5,20% del nivel de satisfactorio durante el 2015, pasó a 6,00% en el 2019. E igualmente teniendo la mayor cantidad de porcentajes en las primeras etapas de aprendizaje.

Figura 75*Resultado de matemática en el sector no estatal del segundo grado de secundaria*

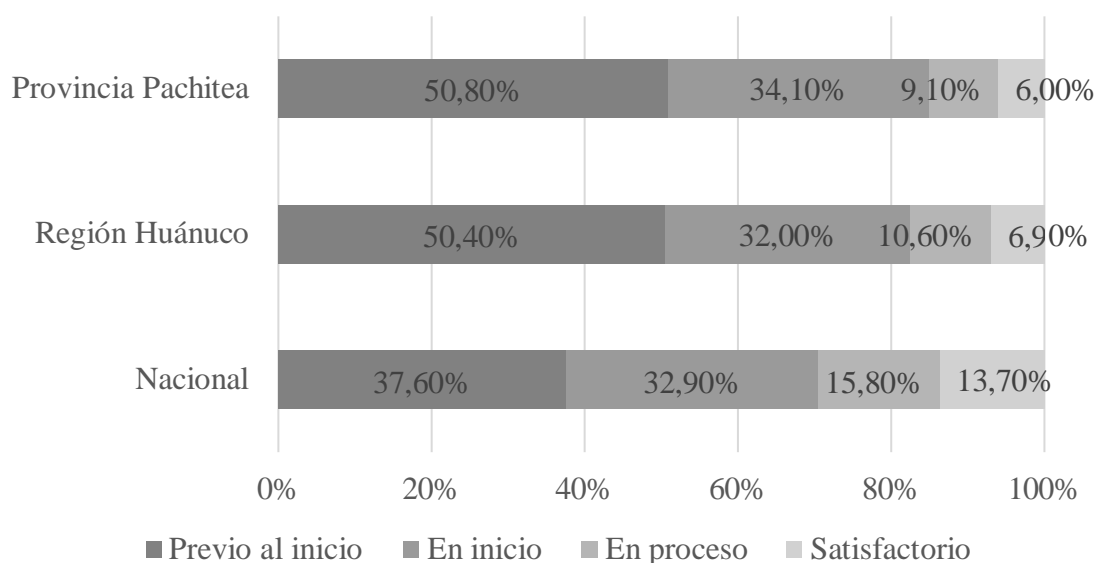
Año	Resultados	Media Promedio	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio
2015	Nacional	537	42,90%	40,40%	10,50%	6,20%
	Región Huánuco	518	55,90%	34,90%	6,50%	2,70%
	<i>Provincia Pachitea</i>	<i>530</i>	<i>47,10%</i>	<i>38,70%</i>	<i>9,10%</i>	<i>5,20%</i>
2016	Nacional	547	37,10%	39,60%	14,60%	8,70%
	Huánuco	523	51,10%	35,00%	9,00%	4,90%
	<i>Provincia Pachitea</i>	<i>521</i>	<i>47,20%</i>	<i>43,20%</i>	<i>7,10%</i>	<i>2,60%</i>
2018	Nacional	548	38,90%	36,40%	13,90%	10,80%
	Región Huánuco	522	52,60%	33,90%	8,50%	5,00%
	<i>Provincia Pachitea</i>	<i>521</i>	<i>51,50%</i>	<i>37,60%</i>	<i>8,40%</i>	<i>2,50%</i>
2019	Nacional	554	37,60%	32,90%	15,80%	13,70%
	Región Huánuco	526	50,40%	32,00%	10,60%	6,90%
	<i>Provincia Pachitea</i>	<i>524</i>	<i>50,80%</i>	<i>34,10%</i>	<i>9,10%</i>	<i>6,00%</i>

Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

En la provincia de Pachitea, los estudiantes del sector estatal en el 2019 están por encima del porcentaje nacional y regional en la etapa “previo al inicio” con un 50,80% mientras que en la etapa “en inicio” se encuentra el 34,10%. Lo cual es muy preocupante para cumplir con las metas de rendimiento académico en el área de matemática.

Figura 76

Resultado de matemática del segundo grado de secundaria no estatal Perú



Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

Durante el 2015 en el sector no estatal el porcentaje de satisfactorio de la meta alcanzada sobre matemática fue del 19,20%, mientras que en el 2019 llegó al 30,00%. Teniendo al mayor porcentaje de estudiantes entre las tres primeras etapas de aprendizaje. Mientras que a nivel de la región de Huánuco el porcentaje de estudiantes que resuelven problemas de matemáticas pasó de 11,90% durante el 2015 al 25,00% durante el 2019. Teniendo el grueso de estudiantes en las dos primeras etapas. Por otra parte, en la provincia de Pachitea del 0,00% del nivel de satisfactorio durante el 2015, pasó a 33,30% en el 2019. E igualmente teniendo la mayor

cantidad de porcentajes en las primeras etapas de aprendizaje. Además, los estudiantes del sector no estatal se encuentran dentro de la etapa de “el inicio” que pasó de 61,30% durante el 2015 a 22,20% en el 2019 sobre el área de matemática.

Figura 77

Resultado de matemática en el sector no estatal del segundo grado de secundaria

Año	Resultados	Media Promedio	Previo al inicio	En inicio	En proceso	Satisfactorio
2015	Nacional	582	22,30%	39,60%	19,00%	19,20%
	Región	566	26,00%	45,40%	16,80%	11,90%
	Huánuco					
	<i>Provincia Pachitea</i>	504	61,30%	38,70%	0,00%	0,00%
2016	Nacional	589	17,90%	38,40%	23,70%	20,00%
	Huánuco	575	22,70%	39,60%	23,10%	14,70%
	<i>Provincia Pachitea</i>	530	10,50%	81,60%	7,90%	0,00%
2018	Nacional	596	17,70%	36,20%	22,00%	24,10%
	Región	581	22,80%	39,30%	20,00%	17,90%
	Huánuco					
	<i>Provincia Pachitea</i>	618	8,30%	25,00%	25,00%	41,70%
2019	Nacional	607	18,70%	29,40%	21,80%	30,00%
	Región	593	22,00%	31,60%	21,40%	25,00%
	Huánuco					
	<i>Provincia Pachitea</i>	609	22,20%	22,20%	22,20%	33,30%

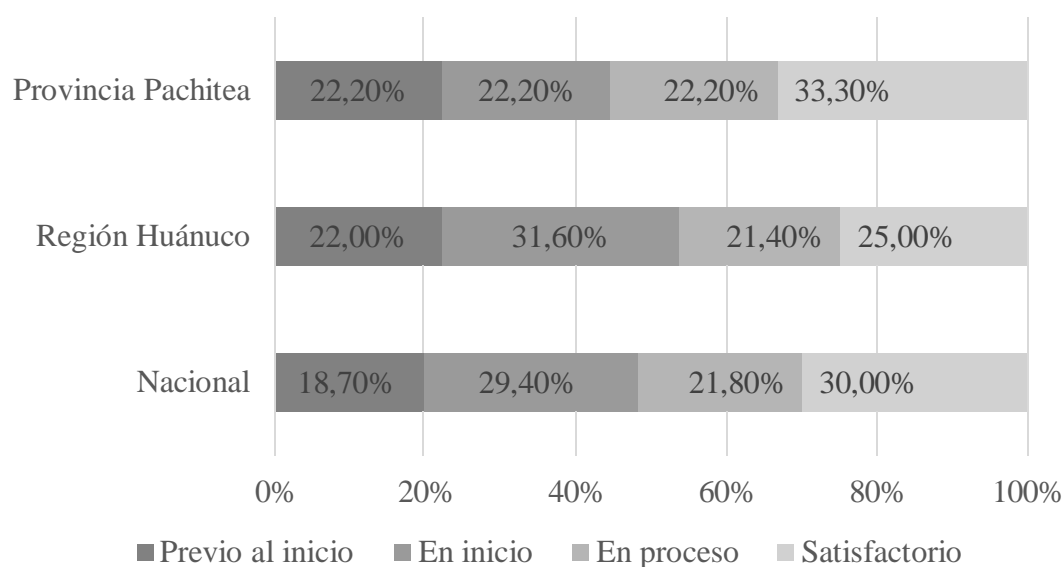
Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

En la provincia de Pachitea, los estudiantes del sector no estatal en el 2019 están por encima del porcentaje nacional y regional en la etapa “previo al inicio” con un 22,20% mientras que en la etapa “inicio” se

encuentra el 22,20%. Mientras que el 33,30% se encuentra en un nivel satisfactorio.

Figura 78

Resultado de matemática segundo grado de secundaria no estatal Pachitea



Nota. Resultados obtenidos en la evaluación censal de estudiantes (ECE)

Inversión en el sector educación: durante los años 2019 al 2023 la inversión pública en educación acumuló S/ 69.524 millones de soles a nivel del gobierno nacional. Siendo el año 2023 donde se destinó más monto al sector educación con un total de S/. 7.056 millones y siendo ejecutado el 42,3%.

Figura 79

Inversión pública nacional para educación (en millones de soles)

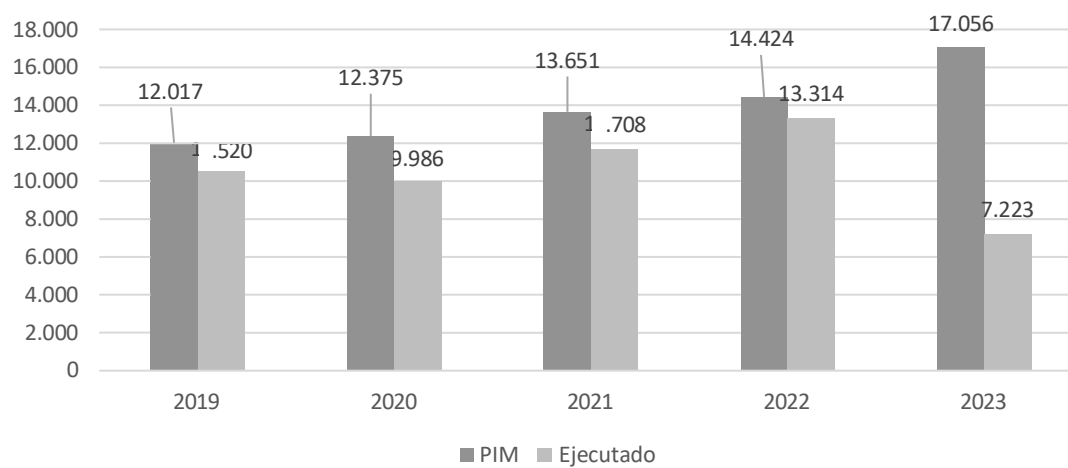
	2019	2020	2021	2022	2023	Total
PIM	12.017	12.375	13.651	14.424	17.056	69.524
Ejecutado	10.520	9.986	11.708	13.314	7.223	52.751
% de ejecución	87,5%	80,7%	85,8%	92,3%	42,3%	75,9%

Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

El monto de inversión (PIM) a nivel del gobierno nacional, ha ido en incremento en el sector de educación. Cada año se invierte más, además se puede observar que el porcentaje de ejecución como mínimo superar el 80% y en promedio en los últimos años se ejecutó el 75,9% del monto total asignado.

Figura 80

Monto nacional ejecutado para educación (en millones de soles)



Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Por otra parte, a nivel de gobiernos regionales, durante los años 2019 al 2023 la inversión pública para educación acumuló la suma de S/. 99.674 millones. Siendo el año 2023 donde obtuvo mayor inversión con un total de S/. 23.750 millones y un porcentaje de ejecución de proyectos del 56,2%.

Figura 81

Inversión pública en educación para gobiernos regionales (en millones de soles)

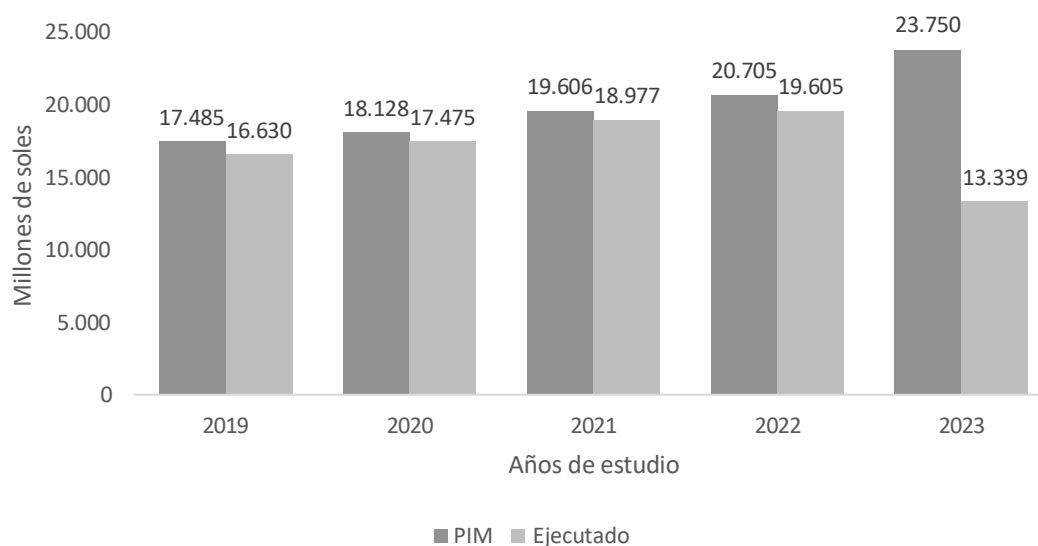
	2019	2020	2021	2022	2023	Total
PIM	17.485	18.128	19.606	20.705	23.750	99.674
Ejecutado	16.630	17.475	18.977	19.605	13.339	86.025
% de ejecución	95,1%	96,4%	96,8%	94,7%	56,2%	86,3%

Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Tal como podemos ver en la siguiente figura, el porcentaje de ejecución para educación en gobiernos regionales mayormente sobrepasa el 90%. Lo que significa que se hace uso de casi todos los recursos asignados, pero la meta sigue siendo hacer uso del total, sin perder un centavo e invertirlo en mejorar la educación.

Figura 82

Monto ejecutado en educación por gobiernos regionales (en millones de soles)



Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Por otra parte, a nivel de gobiernos locales, durante los años 2019 al 2023 la inversión pública para educación acumuló la suma de S/. 15.292 millones. Siendo el año 2022 donde obtuvo mayor inversión con un total de S/. 3.930 millones y un porcentaje de ejecución de proyectos del 64,6%.

Figura 83

Inversión pública en educación para gobiernos locales (en millones de soles)

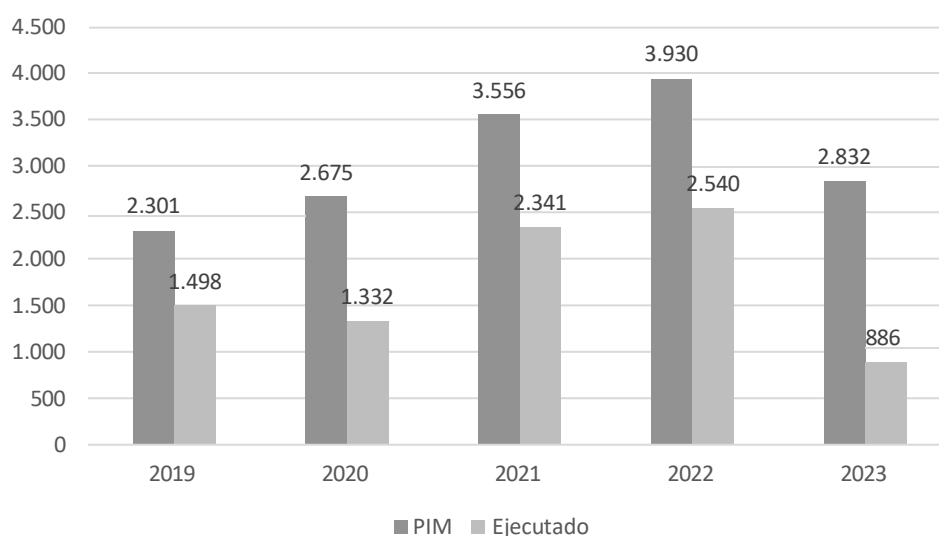
	2019	2020	2021	2022	2023	Total
PIM	2.301	2.675	3.556	3.930	2.832	15.295
Ejecutado	1.498	1.332	2.341	2.540	886	8.597
% de ejecución	65,1%	49,8%	65,8%	64,6%	31,3%	56,2%

Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

El monto de inversión (PIM) a nivel del gobierno local, se ha mantenido ascendente hasta el año 2022. Mientras que la ejecución en promedio fue del 56,2%, debemos considerar que, a nivel local, no ha tenido una ejecución eficiente de los recursos.

Figura 84

Monto ejecutado en educación por gobiernos locales (en millones de soles)



Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Estimación del cierre de brecha en el sector educación: usando la información estadística de la inversión en el sector de educación, podemos evaluar ahora si las brechas en el sector lograrán cerrarse para el año 2030. Para ello, analizaremos los datos en tres posibles escenarios diferentes: el pesimista, el moderado y el optimista.

Empezaremos con el análisis realizando una proyección del PBI para el rango de años que abarca del 2024 al 2030, utilizando de referencia el libro

“Proyecciones macroeconómicas al 2030” publicada por el CEPLAN en el año 2019.

En el Perú la inversión pública para el año 2023 representa el 24% del Producto Bruto Interno (PBI). Para los años del 2024 al 2030, se consideran tres casos diferentes: el caso pesimista donde se asignó el 26% del monto del PBI a la inversión estatal, para el caso moderado se asigna el 28% del PBI destinado a la inversión estatal, mientras que el caso optimista la asignación es del 30% del PBI destinado para inversión pública.

Mientras tanto, la inversión destinada para educación en todos los niveles de gobierno constituyó 16,42% de la inversión pública total en el 2022 y con un 18,12% en el. Mientras que a nivel de gobiernos locales en el año 2022 se le asignó el 10% de la inversión nacional, en para el año 2023 el porcentaje descendió a sólo el 6 %

Por otro lado, en la municipalidad provincial de Pachitea, el 2022 representó el 0,013% respecto a la inversión de gobiernos locales, y en el 2023 subió el porcentaje a 0,022%. Para finalizar, el porcentaje de ejecución para el 2022 fue del 48,12% en los proyectos relacionados al sector educación. Mientras que, en el 2023, a la fecha de finales de julio, el porcentaje es de 5,19%

Para el periodo 2024-2030, se asumió a nivel nacional 17% de porcentaje promedio de la inversión pública asignada a favor del sector de educación en un caso pesimista, mientras que para el escenario moderado se considera un porcentaje del 18% y para escenario optimista un porcentaje del 19%.

Además, que a nivel de gobiernos locales se asumió un porcentaje promedio del 8% respecto a la inversión pública nacional para el sector

educación en un supuesto caso pesimista, mientras se destinó un 9% en el caso moderado y un 10% en el caso optimista. Mientras que el monto de inversión en la municipalidad de la provincia de Pachitea se asignó un 0,10% respecto a la inversión de gobiernos locales en una situación pesimista, 0,30% para una situación moderada y 0,50% para una situación optimista.

Mientras para el porcentaje de ejecución de las inversiones asignadas se ha considerado un 50% para el caso pesimistas, 75% para el caso moderado y 100% para el caso optimista.

Figura 85

Casos supuestos para la inversión en educación

Inversión	Pesimista	Moderado	Optimista
Pública (% del PBI)	26%	28%	30%
Educación (% de la inversión pública)	17%	18%	19%
Gobierno local (% de la inversión en educación)	8%	9%	10%
Municipalidad Pachitea (% del gobierno local)	0,10%	0,30%	0,50%
Ejecutada (% de la inversión de la MPP)	50%	75%	100%

Notas: Utilizaremos estos datos para proyectar todos los montos para la ejecución de proyectos en el sector educación

Con estos porcentajes estimaremos los montos de estas variables para los años del 2024 al 2030 para cada caso:

Figura 86*Escenario pesimista de inversión del sector educación (en millones de soles)*

PBI e inversiones	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PBI proyectado	1.019.871	1.092.607	1.167.627	1.246.080	1.331.951	1.422.602	1.519.129	1.621.790	10.421.657
Inversión pública	240.793	284.078	303.583	323.981	346.307	369.877	394.974	421.665	2.685.257
Inversión en educación	43.638	48.293	51.609	55.077	58.872	62.879	67.146	71.683	459.197
Inversión de los gobiernos locales	2.832	3.863	4.129	4.406	4.710	5.030	5.372	5.735	36.076
Inversión de la municipalidad Pachitea	1	4	4	4	5	5	5	6	34
Inversión ejecutada	0,03	1,93	2,06	2,20	2,35	2,52	2,69	2,87	17

Notas: Proyección de las inversiones a nivel de la provincia de Pachitea en un escenario pesimista, para el cálculo del cierre de brecha.

Figura 87*Escenario moderado de inversión del sector educación (en millones de soles)*

PBI e inversiones	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PBI proyectado	1.019.871	1.092.607	1.167.627	1.246.080	1.331.951	1.422.602	1.519.129	1.621.790	10.421.657
Inversión pública	240.793	305.930	326.936	348.902	372.946	398.329	425.356	454.101	2.873.293
Inversión en transporte	7.458	55.067	58.848	62.802	67.130	71.699	76.564	81.738	481.308
Inversión de los gobiernos locales	4.345	4.956	5.296	5.652	6.042	6.453	6.891	7.356	46.991
Inversión de la municipalidad Pachitea	1	15	16	17	18	19	21	22	129
Inversión ejecutada	0,01	11,15	11,92	12,72	13,59	14,52	15,50	16,55	96

Notas: Proyección de las inversiones a nivel de la provincia de Pachitea en un escenario moderado, para el cálculo del cierre de brecha.

Figura 88*Escenario optimista de inversión del sector educación (en millones de soles)*

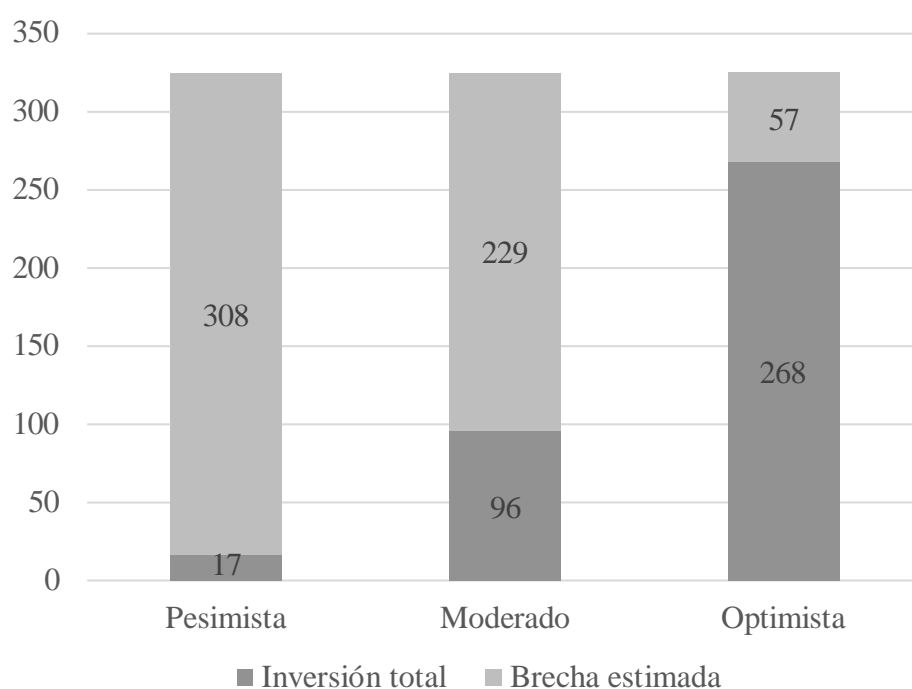
PBI e inversiones	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PBI proyectado	1.019.871	1.092.607	1.167.627	1.246.080	1.331.951	1.422.602	1.519.129	1.621.790	10.421.657
Inversión pública	240.793	327.782	350.288	373.824	399.585	426.781	455.739	486.537	3.061.329
Inversión en transporte	7.458	62.279	66.555	71.027	75.921	81.088	86.590	92.442	543.360
Inversión de los gobiernos locales	4.345	6.228	6.655	7.103	7.592	8.109	8.659	9.244	57.935
Inversión de la municipalidad Pachitea	1	31	33	36	38	41	43	46	269
Inversión ejecutada	0,01	31,14	33,28	35,51	37,96	40,54	43,30	46,22	268

Notas: Proyección de las inversiones a nivel de la provincia de Pachitea en un escenario optimista, para el cálculo del cierre de brecha.

De acuerdo al libro del CEPAL, donde se estudia las brechas en toda Latinoamérica y el Caribe y se realiza las estimaciones hasta el 2030. Entonces, se tiene que para el sector de educación una brecha calculada de S/ 100 mil millones de soles para los años desde el 2017 al 2030 mientras que la brecha a nivel provincial se estima en S/ 325 millones de soles en el sector educación.

Figura 89

Brecha de educación proyectadas en Pachitea (en millones de soles)



Nota: Para el 2030, la brecha que existe en el sector educación no se llegará a cerrar en ninguno de los tres casos analizados.

Para el año 2030 en el caso pesimista observamos que la brecha aún existe con un monto de S/. 308 millones de soles, mientras que en el caso moderado la cifra de brecha es de S/. 229 millones de soles y finalmente en el caso optimista el monto se reduce a S/. 57 millones de soles. Es decir, alrededor del 82% de la brecha en cuanto infraestructura en el sector educación estaría cerrada.

3.2.3 Brechas en el sector saneamiento

Crear y ampliar una infraestructura adecuada para el abastecimiento del agua potable y el saneamiento es fundamental para cubrir las necesidades de la población.

Sin embargo, la mayoría de la población del continente tiene altas dificultades para acceder a estos servicios básicos.

Agua potable: En Perú, según el Plan Nacional de Saneamiento 2022-2026 y la Estadística Nacional de Hogares 2022 (ENAHO), el porcentaje de población con acceso al servicio de agua mediante red pública se redujo alrededor de 1,0 punto porcentual del 2019 al 2022. La población que no cuenta con el servicio de agua potable ronda los 3 millones de peruanos, de los cuales el 49,5% es del ámbito rural. Por otro lado, en el ámbito urbano la cobertura es mayor (93,0%), pero los últimos años este porcentaje ha decrecido.

Figura 90

Población del Perú que consume agua de la red pública 2022

Área de residencia	2019	2020	2021	2022
Nacional	90,80%	91,20%	90,90%	89,80%
Dentro de la vivienda	85,50%	86,20%	85,40%	83,60%
Fuera de la vivienda	4,10%	3,00%	3,90%	4,20%
Pilón de uso público	1,20%	1,30%	1,70%	2,00%
Urbana	95,10%	94,90%	94,50%	93,00%
Dentro de la vivienda	89,00%	89,40%	88,50%	86,10%
Fuera de la vivienda	5,00%	4,40%	4,40%	4,80%
Pilón de uso público	1,10%	1,10%	1,60%	2,00%

Área de residencia	2019	2020	2021	2022
Rural	75,10%	77,30%	77,20%	77,40%
Dentro de la vivienda	72,60%	74,20%	73,50%	73,90%
Fuera de la vivienda	1,00%	1,10%	1,90%	1,70%
Pilón de uso público	1,50%	2,00%	1,70%	1,90%

Nota. Datos obtenidos de la Estadística Nacional de Hogares 2022 (ENAH0)

En la provincia de Pachitea más del 75% de las personas cuentan con acceso a la red pública de agua potable. Aunque el porcentaje es muy elevado, aún queda una brecha importante para cerrar en cuando el acceso al servicio de agua en la provincia. Mientras que en el área urbana el servicio llega al 95,42% de la población, en el área rural llega al 78,06%. Por lo tanto, se necesita priorizar infraestructura relacionada al agua potable para consumo humano en zonas rurales de caseríos, pueblos o anexos.

Figura 91

Población de Pachitea que consume agua de la red pública

Área de residencia	2019	2020	2021	2022	2023
Provincia de Pachitea	81,7%	81,8%	82,2%	82,6%	82,8%
Urbana	97,10%	96,70%	96,40%	96,15%	95,42%
Rural	75,90%	76,20%	76,80%	77,50%	78,06%

Nota. Datos obtenidos de la Estadística Nacional de Hogares (ENAH0)

También la población tiene otras formas de abastecimiento, que no forman parte de la cobertura o acceso a los servicios, como los camiones cisterna que otorga agua a 1,8% de la población peruana y al 2,1% en el sector urbano. En el área rural el 7,9% consume agua de puquios o

manantiales y del río o acequia un 6,8%. Durante el 2020, mediante el Decreto de Urgencia N° 036-2020 se dispuso que las Empresas Prestadoras de Saneamiento suministren agua de forma gratuita mediante camiones cisterna a la población no atendida a través de la red de servicio, para prevenir el contagio del SARS-CoV-2.

Figura 92

Población del Perú con otras formas de abastecimiento de agua 2022

Tipo de abastecimiento	Nacional	Urbano	Rural
Cisterna	1,80%	2,10%	0,80%
Pozo	1,50%	1,00%	3,70%
Manantial	1,70%	0,10%	7,90%
Ríos, acequias, lago, laguna	1,70%	0,30%	6,80%
Otro	2,10%	1,80%	3,20%

Nota. Datos obtenidos de la Estadística Nacional de Hogares 2022 (ENAH0)

La población en Pachitea en el área rural a falta una red de agua potable suele abastecerse mayormente de los manantiales. Mientras que el área urbana no cuenta con otra fuente de abastecimiento.

Figura 93

Población del Pachitea con otras formas de abastecimiento de agua 2023

Tipo de abastecimiento	Provincial	Urbano	Rural
Manantial	24,79%	0,00%	30,00%
Ríos, acequia, lago, laguna	12,40%	0,00%	15,00%
Otro	5,79%	0,00%	7,00%

Nota. Datos obtenidos de la Estadística Nacional de Hogares 2023 (ENAH0)

Alcantarillado: En los últimos años en el área nacional los puntos porcentuales se redujeron en un 0,7%, porque pasó de 74,60% en el 2019 a 73,90% en el 2022. Mientras que el adecuado servicio de alcantarillado en el ámbito urbano pasó del 89,90% al 86,30% en los últimos años. En el área rural, se incrementó de 19,30% a 25,10% durante los años 2019 al 2022. Los peruanos que no cuentan con red pública de alcantarillado usan mayormente pozo negro en un 10,30%. Durante los últimos años, el porcentaje de la población que tiene acceso a la red pública de alcantarillado ha disminuido, porque la infraestructura sigue siendo la misma mientras la población crece cada año. Durante los años 2020 al 2021 se tuvo un ligero descenso en los porcentajes, esto debido a que las obras de infraestructura relacionadas a saneamiento quedaron paralizadas por meses, para evitar el contagio del COVID19.

Figura 94
Población del Perú con red pública de alcantarillado

Área de residencia	2019	2020	2021	2022
Nacional				
Por red pública	74,60%	75,40%	73,20%	73,90%
Dentro de vivienda	70,70%	71,50%	69,40%	70,10%
Fuera de vivienda	3,90%	4,00%	3,80%	3,80%
Sin red pública	25,40%	24,60%	26,80%	26,10%
Letrina	2,30%	2,70%	3,20%	3,00%
Pozo séptico	5,40%	5,20%	5,50%	5,00%
Pozo ciego o negro	9,00%	8,90%	10,30%	10,30%
Río, acequia o canal	1,20%	1,20%	1,20%	1,20%
No tiene	7,40%	6,60%	6,50%	6,60%
Urbana				
Por red pública	89,90%	90,50%	87%	86,30%

Área de residencia	2019	2020	2021	2022
Dentro de vivienda	85,00%	85,60%	82,40%	81,80%
Fuera de vivienda	4,90%	4,90%	4,60%	4,50%
Sin red pública	10,10%	9,50%	13,00%	13,70%
Letrina	0,30%	0,40%	0,80%	0,60%
Pozo séptico	1,20%	1,10%	1,50%	1,50%
Pozo ciego o negro	4,10%	4,00%	6,30%	6,70%
Río, acequia o canal	1,10%	1,20%	1,20%	1,10%
No tiene	3,50%	2,80%	3,20%	3,70%
Rural				
Por red pública	19,30%	19,30%	20,30%	25,10%
Dentro de vivienda	18,70%	18,60%	19,60%	24,20%
Fuera de vivienda	0,60%	0,60%	0,70%	0,90%
Sin red pública	80,70%	80,70%	79,70%	74,90%
Letrina	9,70%	11,20%	12,30%	12,20%
Pozo séptico	20,70%	20,30%	20,90%	19%
Pozo ciego o negro	26,80%	27%	25,80%	24,40%
Río, acequia o canal	1,50%	1,60%	1,50%	1,50%
No tiene	21,90%	20,70%	19,10%	17,90%

Nota. Datos obtenidos de la Estadística Nacional de Hogares (ENAH).

Mientras tanto, en la provincia de Pachitea. Se tiene que, a nivel provincial, el 45,09% de personas tienen acceso a la red pública de desagüe. Siendo el área urbana la que abarca cerca del 94,89% de su población, mientras que el área rural solo llega al 26,17%. Por otro lado, se puede ver que a nivel urbano otra alternativa de disposición de excretas es a través del pozo séptico en un 2%. Y en el área rural tanto el pozo séptico como en campo abierto, son los más utilizados como alternativa al desagüe de la red pública en un 27% y 28% respectivamente.

Figura 95*Población del Pachitea con red pública de alcantarillado 2023*

Tipo de saneamiento	Provincial	Urbano	Rural
Red pública de desagüe	45,09%	94,89%	26,17%
Letrina	0,72%	0,00%	1,00%
Pozo séptico	20,12%	2,00%	27,00%
Pozo ciego	9,42%	0,00%	13,00%
Río, acequia, canal o similar	2,17%	0,00%	3,00%
Campo abierto o al aire libre	20,29%	0,00%	28,00%
Otra	2,18%	3,11%	1,83%

Nota. Datos obtenidos de la Estadística Nacional de Hogares (ENAHO).

En el Perú, es SEDAPAL la empresa que brinda el servicio del agua potable a la mayor cantidad de población, en términos porcentuales, abarcaría cerca al 48 % del total de la población que cuenta con el servicio. Mientras que las Entidades Prestadores de Saneamiento (EPS), tenemos a las grandes que brindan el servicio al 40,9% de peruanos que cuentan con agua potable de red pública, mientras las medianas el 8,8% y las pequeñas 2,3%. Juntas en total brindan agua a más de 20 millones de peruanos. En total se tienen en el Perú durante el año 2020 a 50 Empresas Prestadoras de Saneamiento, que brindan el servicio a más de 20 millones de personas.

Figura 96*Distribución de EPS por número de conexiones en el Perú 2020*

Grupo de EPS	Nº de conexiones	Nº de EPS		Población	
		Total	Porcentaje	Total	Porcentaje
SEDAPAL	> 1000000 conexiones	1	2,0%	9.787.928	48,0%
EPS grandes	>40000 hasta 1000000 conexiones	18	36,0%	8.352.215	40,9%
EPS medianas	>15000 hasta 40000 conexiones	16	32,0%	1.796.219	8,8%
EPS pequeñas	hasta 15000 conexiones	15	30,0%	476.317	2,3%
Total		50	100,0%	20.412.679	100,0%

Nota. Datos obtenidos de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento

Por otro lado, a nivel provincial, en Pachitea se tiene que el 100% de la red pública de agua potable, es responsabilidad de la municipalidad provincial de Pachitea. La que se encarga de brindar el servicio, como de darle mantenimiento.

Figura 97

Distribución de EPS en la provincia de Pachitea en el 2023

Grupo de EPS	N° de EPS		Población atendida	
	Total	Porcentaje	Total	Porcentaje
Municipalidad Provincial de Pachitea	1	100,0%	43.608	100,0%

Nota. Datos obtenidos de la municipalidad de Pachitea.

En el Perú las conexiones de la infraestructura de agua potable han ido en crecimiento desde el año 2017, siendo SEDAPAL la EPS con mayores conexiones en el país, con un total de 1.885.146, mientras las siguen las EPS grandes con un total de 1.602.496 conexiones. Por otro lado, las EPS pequeñas, han experimentado disminución de sus conexiones, teniendo en el 2017 alrededor de 126.643 y para el 2020 sólo 119.900 conexiones. En total, en el Perú existen alrededor de 4 millones de conexiones las que brindan el servicio de agua potable durante el año 2020

Figura 98

Conexiones de agua potable por EPS en el Perú

Grupo de EPS	Conexiones			
	2017	2018	2019	2020
SEDAPAL	1.747.660	1.802.927	1.850.283	1.885.146
EPS grandes	1.518.503	1.542.124	1.586.330	1.602.496
EPS medianas	348.364	358.108	387.858	397.615
EPS pequeñas	126.643	131.929	119.034	119.900
Total	3.743.187	3.837.106	3.945.524	4.007.177

Nota. Datos obtenidos de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento

La evolución en el ámbito provincial de Pachitea se mide de acuerdo a la población atendida respecto al servicio de agua. Durante el 2017 al 2020 ha ido en aumento, principalmente del área rural en donde vive la mayor parte de la población, teniendo para el 2023 un total de 29.778 personas que acceden a la red pública de agua en el ámbito rural, mientras que en el urbano es de 13.829 personas.

Figura 99

Población con agua potable atendida por la municipal de Pachitea

Grupo de EPS	Población atendida				
	2019	2020	2021	2022	2023
Municipalidad Provincial de Pachitea	43.027	43.084	43.269	43.500	43.608
- Urbana	14.073	14.015	13.971	13.935	13.829
- Rural	28.954	29.069	29.298	29.565	29.778

Nota. Datos obtenidos de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento

Sobre las conexiones de alcantarillado en el Perú, durante el 2017 se tenía un total de 3.388.385 conexiones en todo el país, y en el año 2020 se alcanzó un total de 3.610.907 conexiones. Lo cual indica que las conexiones de alcantarillado en el país se han ido incrementando a través del paso del tiempo, proporcionando el saneamiento de red pública adecuada a la población del país.

Figura 100

Conexiones de alcantarillado por grupo de EPS en el Perú

Grupo de EPS	Conexiones			
	2017	2018	2019	2020
SEDAPAL	1.573.832	1.645.462	1.695.777	1.696.058
EPS grandes	1.384.378	1.393.912	1.434.567	1.449.900
EPS medianas	311.574	319.474	330.030	338.286
EPS pequeñas	116.584	121.624	123.377	124.643
TOTAL	3.388.385	3.482.490	3.585.770	3.610.907

Nota. Datos obtenidos de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento

Mientras que, en la provincia de Pachitea, la población total que cuenta con una red pública de desagüe durante el 2022 es de 23.736 personas, mientras que en el área urbana se tiene 13.752 personas beneficiarias, en el área rural es de 9.983 personas beneficiarias,

Figura 101

Población de Pachitea con red pública de alcantarillado 2022

Tipo de saneamiento	Provincial	Urbano	Rural
Red pública de desagüe	23.736	13.752	9.983

Nota. Datos obtenidos de la Superintendencia Nacional de Servicios de Saneamiento

Brecha de calidad: se puede medir la calidad del servicio de agua potable de la red pública para el consumo humano, mediante el porcentaje de las personas beneficiadas con el servicio, según el ámbito de residencia. Así tenemos que, a nivel nacional, el 95,45% de peruanos cuenta con acceso al agua potable, en el área urbano el 95,39% y en el área rural su porcentaje es de 81,40%. Por otro lado, el sistema de alcantarillado público beneficia al 78,28% de peruanos, mientras que la continuidad del servicio de agua potable está asignada para el 55,80% de la población a nivel Nacional. Por lo que se puede decir que la brecha aun es enorme en cuando la continuidad de agua potable, comparado al de alcantarillado y el servicio de agua potable en el país. En resumen, más de 31 millones de peruanos cuenta con servicio de agua potable, mientras que 26 millones de peruanos cuentan con el servicio de alcantarillado, pero sólo alrededor de 19 millones de peruanos cuenta con continuidad del servicio de agua potable.

Figura 102*Población del Perú con los servicios de red pública 2023*

Servicio de red pública	Nacional		Urbano		Rural	
	Porcentaje	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje	Población
Agua potable	92,45%	31.180.395	95,39%	25.415.273	81,40%	5.765.122
Alcantarillado	78,28%	26.399.397	90,37%	24.077.767	32,78%	2.321.630
Continuidad del agua potable	55,80%	18.819.412	54,90%	14.627.303	59,19%	4.192.108

Nota. Datos obtenidos de la Estadística Nacional de Hogares (ENAH0).

Mientras que, en la provincia de Pachitea, el 82,84% de la población cuenta con agua potable, en el área urbano el 95,42% cuenta con agua potable y en el área rural su porcentaje es de 78,06%. Por otro lado, el sistema de alcantarillado público beneficia al 45,09% de peruanos, mientras que la continuidad del servicio de agua potable está asignada para el 63,04% de la población a nivel provincial. A queda una gran brecha en el sistema de alcantarillado, que solo beneficia a 45,09% de la población, teniendo en el ámbito rural solo el porcentaje de 26,17%. En resumen, más de 43 mil personas cuentan con servicio de agua potable, mientras que casi 14 mil de peruanos cuentan con el servicio de alcantarillado, y cerca de 30 mil personas tienen el servicio de agua potable sin interrupción

Figura 103*Población de Pachitea con los servicios de red pública 2023*

Servicio	Provincial		Urbano		Rural	
	Porcentaje	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje	Población
Agua potable	82,84%	43.608	95,42%	13.829	78,06%	29.778
Alcantarillado	45,09%	23.736	94,89%	13.752	26,17%	9.983
Continuidad del agua potable	63,04%	33.183	72,98%	10.577	59,26%	22.607

Nota. Datos obtenidos de la Estadística Nacional de Hogares (ENAH0).

A nivel nacional, se tiene casi 4 millones de hogares en el ámbito urbano con cloro menos a 0,5 mg/l, mientras que a nivel provincial sol 1.591 hogares. Mientras que en el ámbito rural 2 millones de hogares a nivel nacional tienen un cloro poco aceptable, mientras que en Pachitea 10.426 hogares.

A nivel provincial, el 39,59% de hogares urbanos y el 98,54 % de hogares rurales, cuentan con cloro menor a 0,5 mg/, lo cual significa que no es un nivel aceptable de cloro en el agua.

Figura 104

Hogares a nivel nacional y provincial con nivel de cloro menor a 0,5 MG/L

Nivel de cloro < (0.5 mg/l)	Nacional		Pachitea	
	Porcentaje	Nº de Hogares	Porcentaje	Nº de Hogares
Urbano	50,82%	3.976.238	39,59%	1.591
Rural	96,65%	2.010.165	98,54%	10.426

Nota. Datos obtenidos de la Estadística Nacional de Hogares (ENAHO).

A nivel nacional, se tiene casi 4 millones de hogares en el ámbito urbano con un cloro menor a 0,5 mg/l, mientras que a nivel provincial sol 2.428 hogares. Mientras que en el ámbito rural 69 mil de hogares a nivel nacional tienen un cloro aceptable, mientras que en Pachitea 154 hogares.

A nivel provincial, el 60.,1% de hogares urbanos y el 1,46 % de hogares rurales, cuentan con nivel de cloro menor a 0,5 mg/, lo cual significa que es un nivel aceptable de cloro en el agua.

Figura 105

Hogares a nivel nacional y provincial con nivel de cloro mayor a 0.5 mg/l

Nivel de cloro > (0.5 mg/l)	Nacional		Pachitea	
	Porcentaje	Nº de Hogares	Porcentaje	Nº de Hogares
Urbano	49,18%	3.847.922	60,41%	2.428
Rural	3,35%	69.675	1,46%	154

Nota. Datos obtenidos de la Estadística Nacional de Hogares (ENAHO).

Inversión en saneamiento: durante los años 2019 al 2023 la inversión pública que favoreció al sector de saneamiento sumó en total la cifra de S/ 9.489 millones a nivel nacional. En el año 2023 se destinó más monto al sector con un monto total de S/. 2.531 millones de soles y un porcentaje de ejecución de proyecto de 28,1% hasta septiembre del 2023.

Figura 106

Inversión pública nacional para saneamiento (en millones de soles)

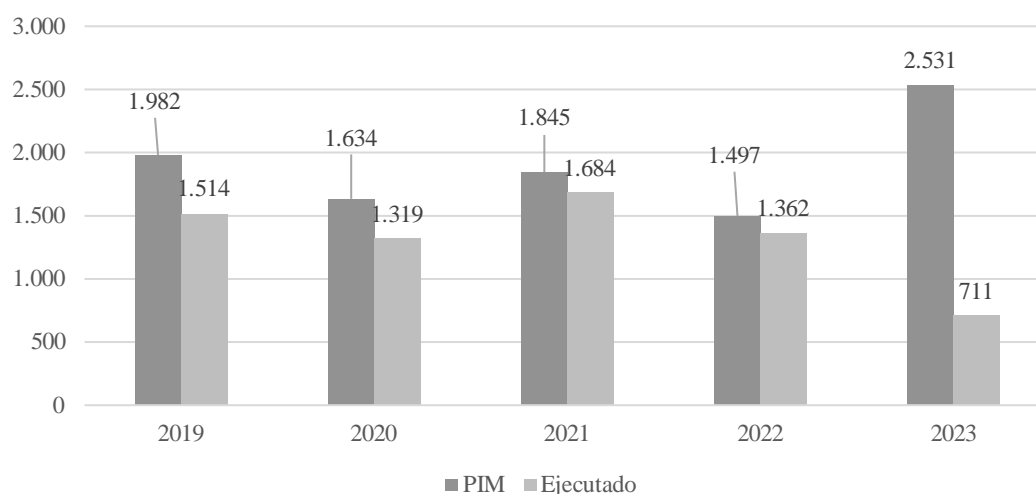
	2019	2020	2021	2022	2023	Total
PIM	1.982	1.634	1.845	1.497	2.531	9.489
Ejecutado	1.514	1.319	1.684	1.362	711	6.589
% de ejecución	76,4%	80,7%	91,3%	91,0%	28,1%	69,4%

Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Tal como podemos ver en la siguiente figura, el porcentaje de ejecución para transporte mayormente sobrepasa el 75% y en promedio de los últimos años se ha ejecutado en un 69.4%. Pero debemos concentrarnos que para el 2023 a pesar de quedar pocos meses para acabar el año, aún no ha ejecutado ni la mitad del presupuesto.

Figura 107

Monto nacional ejecutado para saneamiento (en millones de soles)



Nota: Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Por otra parte, a nivel de gobiernos regionales, durante los años 2019 al 2023 la inversión pública para saneamiento acumuló la suma de S/. 18.786 millones. Siendo el año 2022 donde obtuvo mayor inversión con un total de S/. 686 millones y un porcentaje de ejecución de proyectos del 62,7%.

Figura 108

Inversión pública en saneamiento para gobiernos regionales (en millones de soles)

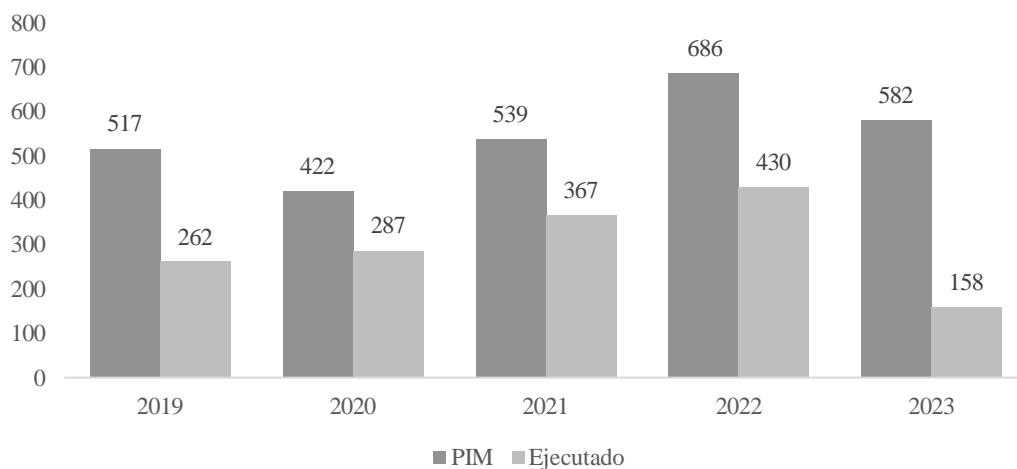
	2019	2020	2021	2022	2023	Total
PIM	517	422	539	686	582	2.746
Ejecutado	262	287	367	430	158	1.504
% de ejecución	50,8%	68,0%	68,0%	62,7%	27,1%	54,8%

Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Tal como podemos ver en la siguiente figura, el porcentaje de ejecución para transporte en gobiernos regionales mayormente sobrepasa el 50%. Mientras que el promedio de ejecución de los últimos años es del 54,8%. Lo cual significa que, a pesar de tener recursos para proyectos de saneamiento, no se usan adecuadamente en su totalidad.

Figura 109

Monto ejecutado en saneamiento por gobiernos regionales (en millones de soles)



Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF

A nivel de gobiernos locales, durante los años 2019 al 2023 la inversión pública para saneamiento acumuló la suma de S/. 24 358 millones. Siendo el año 2022 donde obtuvo mayor inversión con un total de S/. 5 268 millones y un porcentaje de ejecución de proyectos del 60,8%.

Figura 110

Inversión pública en transporte para gobiernos locales (en millones de soles)

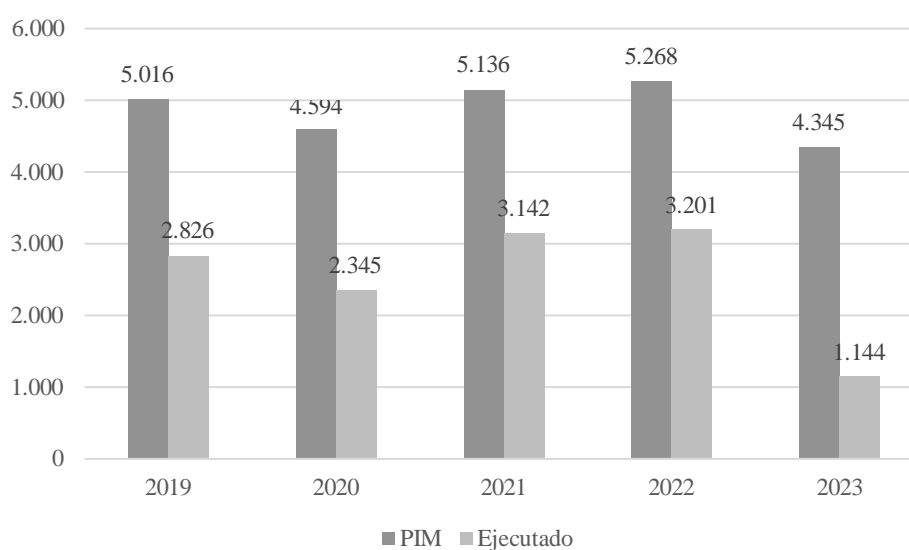
	2019	2020	2021	2022	2023	Total
PIM	5.016	4.594	5.136	5.268	4.345	24.358
Ejecutado	2.826	2.345	3.142	3.201	1.144	12.659
% de ejecución	56,3%	51,0%	61,2%	60,8%	26,3%	52,0%

Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF

Tal como podemos ver en la siguiente figura, los montos asignados para los gobiernos locales son usados para proyectos de saneamiento que no se logran ejecutar en su totalidad. Pero podemos decir que, el monto de inversión a nivel del gobierno local se ha mantenido arriba de los 4.594 millones, llegando incluso a 5.268 millones en el 2022.

Figura 111

Monto ejecutado en saneamiento por gobiernos locales (en millones de soles)



Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Estimación para cerrar la brecha en el sector saneamiento: usando la información estadística de la inversión en el sector de saneamiento, podemos evaluar ahora si las brechas en el sector lograrán cerrarse para el año 2030. Para ello, analizaremos los datos en tres posibles escenarios diferentes: el pesimista, el moderado y el optimista.

Empezaremos con el análisis realizando una proyección del PBI para el rango de años que abarca del 2024 al 2030, utilizando de referencia el libro

“Proyecciones macroeconómicas al 2030” publicada por el CEPLAN en el año 2019.

En el Perú la inversión pública para el año 2023 representa el 24% del Producto Bruto Interno (PBI). Para los años del 2019 al 2022, utilizaremos los montos que se proyecta destinados para la inversión pública en el “Marco macroeconómico multianual 2019-2022”. Por otro lado, para los años 2024 al 2030, se proyectará bajo la posibilidad de tres escenarios diferentes: un escenario pesimista en donde la inversión pública recibió un porcentaje del 26% respecto al PBI, un escenario moderado la inversión pública recibe un porcentaje del 28% del PBI, y por último un escenario optimista en donde la inversión pública obtiene un porcentaje del 30% del PBI.

Mientras tanto, la inversión nacional asignada para el sector de saneamiento durante el 2022 fue de 3,13% de la inversión pública total y en el 2023 se le asignó un porcentaje de 3,10%. Mientras que a nivel de gobiernos locales en el año 2022 se le asignó el 71% de la inversión nacional, en para el año 2023 el porcentaje descendió a sólo el 58 %

Por otro lado, a nivel de la municipalidad de Pachitea, en el 2022 se le asignó el 0.001% respecto a la inversión de gobiernos locales, y en el 2023 subió el porcentaje a 0,031%. Para finalizar, el porcentaje de ejecución para el 2022 fue del 0.00% en los proyectos relacionados al sector saneamiento. Mientras que, en el 2023, a la fecha de finales de julio, el porcentaje es de 0.90%

Para el periodo 2024-2030, se asumió a nivel nacional 26% de porcentaje promedio de la inversión pública a favor del sector saneamiento en un caso pesimista, mientras que para el escenario moderado se considera un porcentaje del 28% y para escenario optimista un porcentaje del 30%.

Además, que a nivel de gobiernos locales se asumió un porcentaje promedio del 67% respecto a la inversión pública que se asignó al sector de saneamiento en un caso pesimista, mientras que el porcentaje para el caso moderado es de un 68% y 69% en el caso optimista. Mientras que el monto de inversión en la municipalidad de la provincia de Pachitea se asignó un 0.01% respecto a la inversión de gobiernos locales en una situación pesimista, 0.02% para una situación moderada y 0.03% para una situación optimista.

Mientras para el porcentaje de ejecución de las inversiones asignadas se ha considerado un 50% para el caso pesimista, 75% para el caso moderado y 100% para el caso optimista.

Figura 112*Escenarios de inversión del sector saneamiento*

Inversión	Pesimista	Moderado	Optimista
Pública (% del PBI)	26%	28%	30%
Saneamiento (% de la inversión pública)	3%	4%	5%
Gobierno local (% de la inversión en transporte)	67%	68%	69%
Municipalidad Pachitea (% del gobierno local)	0,01%	0,02%	0,03%
Ejecutado (% de la inversión de la MPP)	50%	75%	100%

Notas. Porcentajes elaborados teniendo en cuenta los promedios.

Con estos porcentajes se procederá a estimar los montos para los años que comprende el 2024 al 2030 bajo los tres casos supuestos:

Figura 113*Escenario pesimista de inversión del sector saneamiento (en millones de soles)*

PBI e inversiones	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PBI proyectado	1.019.871	1.092.607	1.167.627	1.246.080	1.331.951	1.422.602	1.519.129	1.621.790	10.421.657
Inversión pública	240.793	284.078	303.583	323.981	346.307	369.877	394.974	421.665	2.685.257
Inversión en transporte	7.458	8.522	9.107	9.719	10.389	11.096	11.849	12.650	80.792
Inversión de los gobiernos locales	4.345	5.710	6.102	6.512	6.961	7.435	7.939	8.475	53.479
Inversión de la municipalidad	1	5	5	5	6	6	6	7	41
Inversión ejecutada	0,01	2,28	2,44	2,60	2,78	2,97	3,18	3,39	20

Notas: Proyección de las inversiones a nivel de la provincia de Pachitea en un escenario pesimista, para el cálculo del cierre de brecha.

Figura 114*Escenario moderado de inversión del sector saneamiento (en millones de soles)*

PBI e inversiones	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PBI proyectado	1.019.871	1.092.607	1.167.627	1.246.080	1.331.951	1.422.602	1.519.129	1.621.790	10.421.657
Inversión pública	240.793	305.930	326.936	348.902	372.946	398.329	425.356	454.101	2.873.293
Inversión en transporte	7.458	12.237	13.077	13.956	14.918	15.933	17.014	18.164	112.758
Inversión de los gobiernos locales	4.345	8.321	8.893	9.490	10.144	10.835	11.570	12.352	75.949
Inversión de la municipalidad	1	8	9	9	10	11	12	12	73
Inversión ejecutada	0,01	6,24	6,67	7,12	7,61	8,13	8,68	9,26	54

Notas: Proyección de las inversiones a nivel de la provincia de Pachitea en un escenario moderado, para el cálculo del cierre de brecha.

Figura 115*Escenario optimista de inversión del sector saneamiento (en millones de soles)*

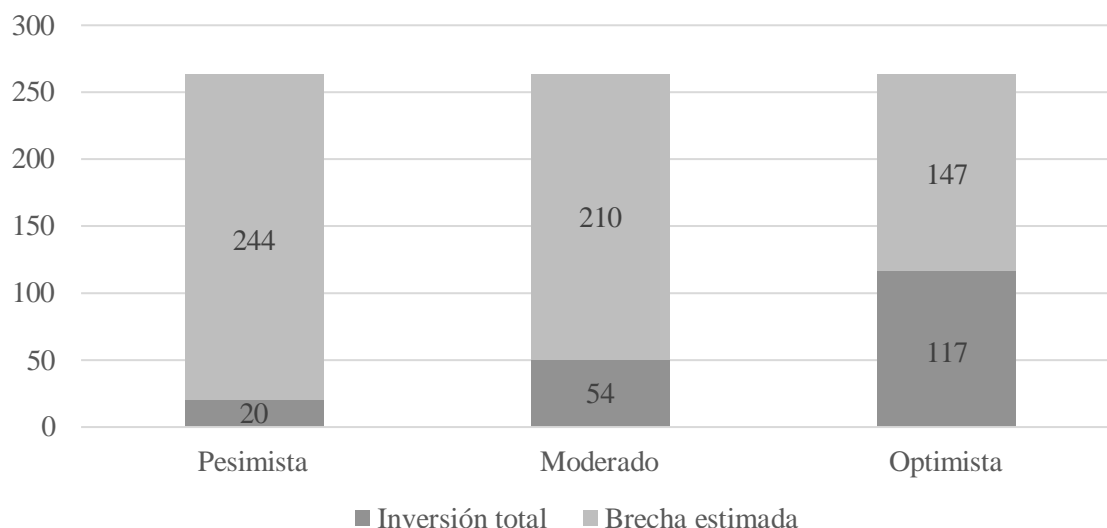
PBI e inversiones	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PBI proyectado	1.019.871	1.092.607	1.167.627	1.246.080	1.331.951	1.422.602	1.519.129	1.621.790	10.421.657
Inversión pública	240.793	327.782	350.288	373.824	399.585	426.781	455.739	486.537	3.061.329
Inversión en transporte	7.458	16.389	17.514	18.691	19.979	21.339	22.787	24.327	148.485
Inversión de los gobiernos locales	4.345	11.308	12.085	12.897	13.786	14.724	15.723	16.786	101.653
Inversión de la municipalidad	1	14	15	15	17	18	19	20	118
Inversión ejecutada	0,01	13,57	14,50	15,48	16,54	17,67	18,87	20,14	117

Notas: Proyección de las inversiones a nivel de la provincia de Pachitea en un escenario optimista, para el cálculo del cierre de brecha.

De acuerdo con el libro del CEPAL, donde se estudia las brechas en toda Latinoamérica y el Caribe para realizar las estimaciones hasta el 2030 con el propósito de alcanzar un resultado favorable respecto a los objetivos de desarrollo sostenible, se tiene que para el sector de saneamiento una brecha calculada de US\$ 20.901 millones de soles para los años desde el 2016 al 2030 mientras que la brecha a nivel provincial se estima en US\$75 millones en el sector saneamiento, es decir S/ 263 millones de nuevos soles.

Figura 116

Brechas de saneamiento proyectadas en Pachitea (en millones de soles)



Nota: Para el 2030, la brecha que existe en el sector saneamiento no se llegará a cerrar en ninguno de los tres casos analizados.

Observando los datos analizados, tenemos que, en el caso pesimista, para el 230 la brecha a cerrar sería de S/. 244 millones, mientras que para el caso moderado el monto de brecha estimada alcanzaría total de S/. 210 millones. En el caso optimista, la brecha aún no se cierra, pero se reduce a S/. 147 millones. Lo cual significa que aun la brecha seguiría existiendo para el año 2030.

3.2.4 Brechas en el sector salud

Se estimará la brecha relacionada a accesos de servicio mediante la cantidad de camas de hospital que tienen a su disposición por cada 10.000 habitantes. Dentro de la región, Perú está ocupando uno de los lugares más bajos según esta característica, ya que, según la organización mundial de la salud (OMS), lo recomendable es contar con 80 a 100 camas por 10.000 habitantes. Argentina es el país que cuenta con más camas en hospitales a nivel de la región Sudamericana, aun así, no cumple con la recomendación de la OMS. En el caso del Perú, cuenta con 16 camas por cada 10.000 habitantes, muy por debajo de Argentina, Uruguay, Brasil y Chile.

Figura 117
Camas en hospitales a nivel Sudamérica en el 2019

País	Cantidad de camas por cada 10000 habitantes
Paraguay	8
Venezuela	8
México	10
Bolivia	12
Ecuador	15
Perú	16
Chile	21
Brasil	21
Uruguay	24
Argentina	50

Nota. Datos obtenidos de The World Factbook

Mientras en la región de Huánuco para el año 2019 el Minsa y gobiernos regionales contaban con un total de 856 camas, mientras que EsSalud llegó a 94 camas y, por último, otras instituciones de salud tenían

45 camas, haciendo un total de 1005 camas. Las camas pasaron de 845 en el 2003 a 1005 camas durante el 2019. Siendo la cantidad de camas 11,3 por cada 10000 habitantes, no llegando al promedio recomendado. El 85,17% de las camas hospitalarias en la región, pertenecen al Minsa y gobiernos regionales.

Figura 118
Camas en hospitales en la región Huánuco

Año	MINSA y gobiernos regionales	EsSalud	Otras	Total de camas hospitalarias	Camas x 10,000 h
2003	709	65	71	845	10,3
2004	709	65	63	837	10,0
2005	709	65	63	837	9,9
2006	709	68	63	840	11,0
2007	802	68	55	925	12,0
2008	802	68	39	909	11,7
2009	802	68	39	909	11,1
2010	802	68	39	909	11,0
2011	802	76	39	917	10,9
2012	804	76	39	919	10,9
2013	804	76	39	919	10,8
2014	813	87	34	934	10,9
2015	813	86	34	933	10,8
2016	813	87	40	940	10,8
2017	733	86	40	859	9,8
2018	851	91	41	983	11,2
2019	856	94	45	1005	11,3

Nota. Datos obtenidos del ministerio de Salud.

Pachitea cuenta con veinticuatro (24) establecimientos de salud, de las cuales 14 establecimientos son de categoría I-1, mientras que 4 son de

categoría I-2 y los 6 establecimientos restantes de categoría I-3. Con un total de 6 camas para toda la provincia. Más del 50% son establecimientos de categoría I-1, es decir son postas de salud.

Figura 119

Establecimiento de Salud en Pachitea

Código IPRESS	Nombre	Población	Categoría	Camas
000000778	C.S. Panao	11787	I - 3	6
000000781	P.S. Huarapatay	1521	I - 2	0
000007466	P.S. Tomayrica	1433	I - 1	0
000010216	P.S. Tayagasha	3184	I - 1	0
	Centro De Salud Mental			
000028614	Comunitario Kushysha Panatahua	0	I - 3	0
000000779	C.S. Chaglla	5417	I - 3	0
000000977	P.S. Chinchavito	1940	I - 2	0
000000780	P.S. Huacachi	753	I - 2	0
000019533	P.S. Muña	796	I - 1	0
000026098	P.S. Pampamarca	796	I - 1	0
000000784	C.S. Huarichaca	3004	I - 3	0
000000782	C.S. Molinos	3109	I - 3	0
000007324	P.S. Manzano	1450	I - 1	0
000007465	P.S. Pucajaga	932	I - 1	0
000009454	P.S. Jillaulla	1034	I - 1	0
000026898	P.S. Chinchaycocha	831	I - 1	0
000000783	C.S. Tambillo- Umari	4514	I - 3	0
000007307	P.S. Pinquiray	1202	I - 2	0

Código IPRESS	Nombre	Población	Categoría	Camas
	P.S. Santo			
0000015678	Toribio De La Punta	1505	I - 1	0
0000017109	P.S. San Marcos	807	I - 1	0
000024658	P.S. Goyar Punta	502	I - 1	0
000024657	P.S. Huanin	502	I - 1	0
000024660	P.S. Montehuasi	502	I - 1	0
000024659	P.S. Ushumayo	502	I - 1	0

Nota. Datos obtenidos del ministerio de Salud.

Inversión en el sector salud: durante los años 2019 al 2023 la inversión pública favoreció al sector salud con un monto total de S/ 69.218 millones de soles a nivel nacional. En el año 2021 se destinó más monto a este sector con un total de S/. 15.516 millones y una ejecución presupuestaria del 87,9%.

Figura 120

Inversión pública nacional para transporte (en millones de soles)

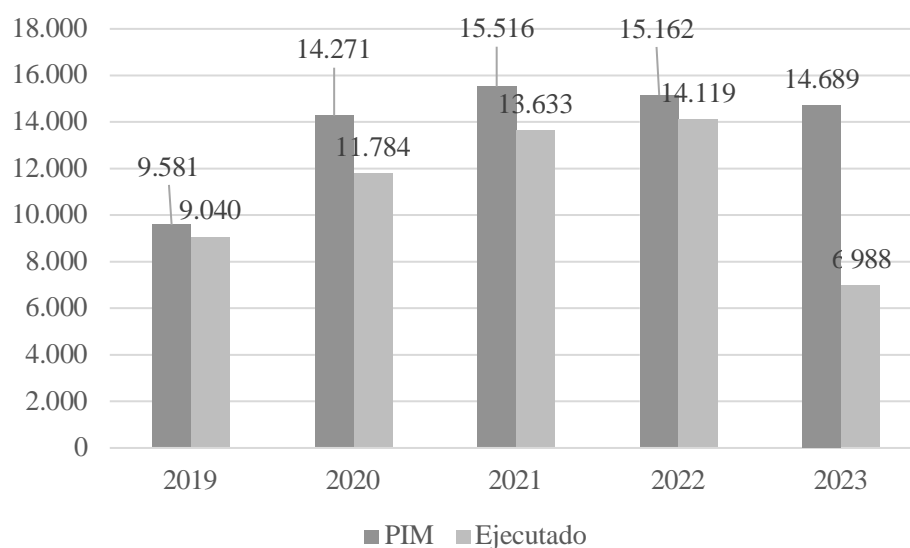
	2019	2020	2021	2022	2023	Total
PIM	9.581	14.271	15.516	15.162	14.689	69.218
Ejecutado	9.040	11.784	13.633	14.119	6.988	55.564
% de ejecución	94,4%	82,0%	87,9%	93,1%	47,6%	80,3%

Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Durante los últimos años, el monto ejecutado promedio es alrededor del 80,3%. Podemos decir que se supera ese porcentaje año a año, pero que la quinta parte del presupuesto asignado no es ejecutado, es un indicador que nos dice que aún se puede mejorar.

Figura 121

Monto ejecutado de la inversión pública nacional para salud (en millones de soles)



Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Por otra parte, a nivel de gobiernos regionales, durante los años 2019 al 2023 la inversión pública para salud acumuló la suma de S/. 67.488 millones. Siendo el año 2022 donde obtuvo mayor inversión con un total de S/. 14.414 millones y un porcentaje de ejecución de proyectos del 87,1%.

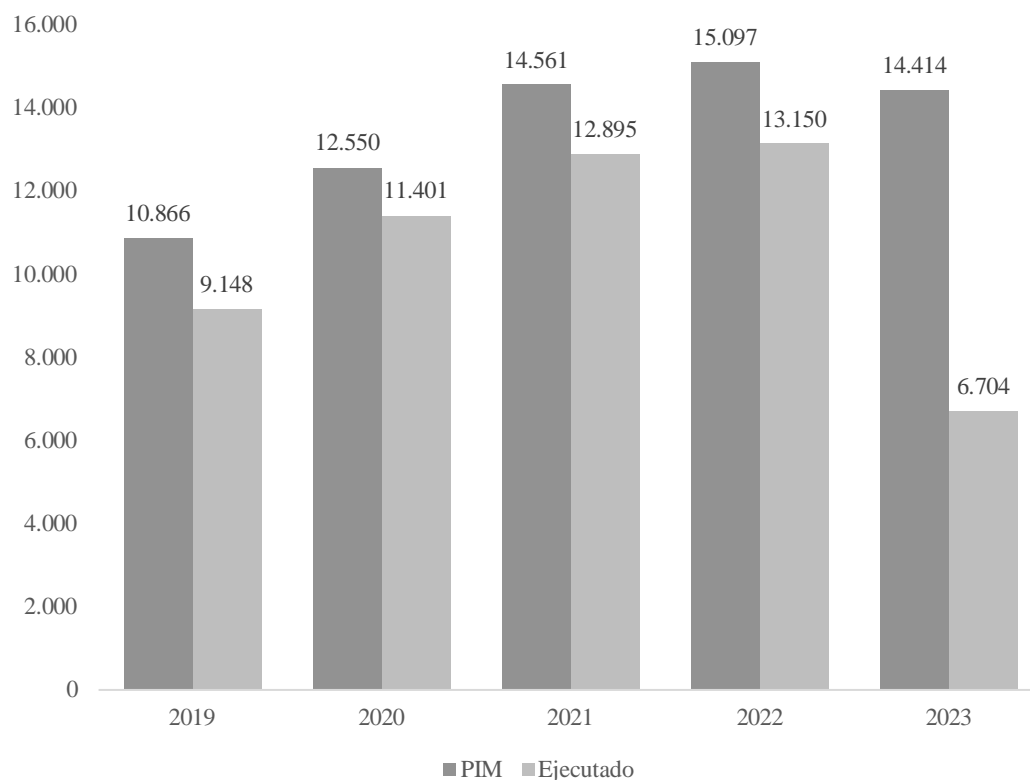
Figura 122

Inversión pública en salud para gobiernos regionales (en millones de soles)

	2019	2020	2021	2022	2023	Total
PIM	10.866	12.550	14.561	15.097	14.414	67.488
Ejecutado	9.148	11.401	12.895	13.150	6.704	53.298
% de ejecución	84,2%	90,8%	88,6%	87,1%	46,5%	79,0%

Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Los gobiernos regionales ejecutaron en promedio el 79,0%. Lo cual indica que la mayoría de los gobiernos de categoría regional realizó una gestión adecuada para ejecutar los recursos mediante proyectos de infraestructura de salud.

Figura 123*Monto ejecutado en salud por gobiernos regionales (en millones de soles)*

Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

A nivel de gobiernos locales, durante los años 2019 al 2023 la inversión pública para salud acumuló la suma de S/. 4 789 millones. Siendo el año 2022 donde obtuvo mayor inversión con un total de S/. 1 390 millones y un porcentaje de ejecución de proyectos del 63.8%.

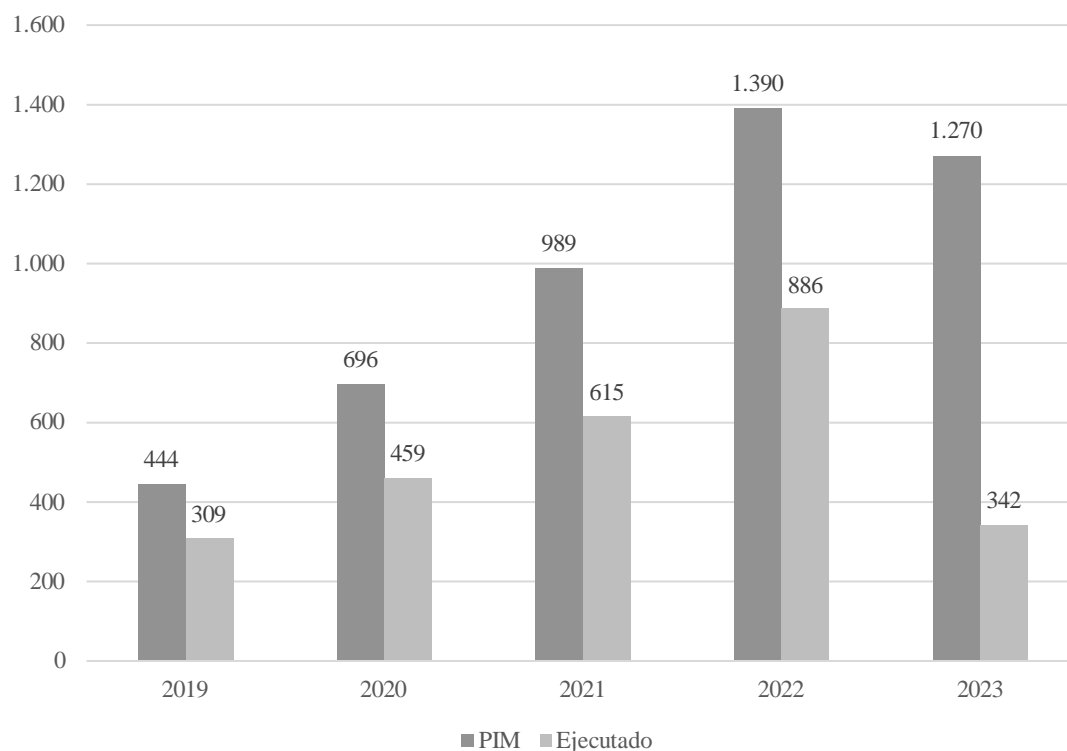
Figura 124*Inversión pública en transporte para gobiernos locales (en millones de soles)*

	2019	2020	2021	2022	2023	Total
PIM	444	696	989	1.390	1.270	4.789
Ejecutado	309	459	615	886	342	2.611
% de ejecución	69,5%	66,0%	62,2%	63,8%	26,9%	54,5%

Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF

Figura 125

Monto ejecutado en salud por gobiernos locales (en millones de soles)



Nota. Datos obtenidos por consulta amigable del MEF.

Valoración del cierre de brecha en salud: usando la información estadística de la inversión en el sector de educación, podemos evaluar ahora si las brechas en el sector lograrán cerrarse para el año 2030. Para ello, analizaremos los datos en tres posibles escenarios diferentes: el pesimista, el moderado y el optimista.

Empezaremos con el análisis realizando una proyección del PBI para el rango de años que abarca del 2024 al 2030, utilizando de referencia el libro

“Proyecciones macroeconómicas al 2030” publicada por el CEPLAN en el año 2019.

En el Perú la inversión pública para el año 2023 representa el 24% del Producto Bruto Interno (PBI). Para los años del 2019 al 2022,

utilizaremos los montos que se proyecta destinados para la inversión pública en el “Marco macroeconómico multianual 2019-2022”. Por otro lado, para los años 2024 al 2030, se proyectará bajo la posibilidad de tres escenarios diferentes: un escenario pesimista en donde la inversión pública obtiene el 26% respecto al PBI, un escenario moderado en donde se le asigna a la inversión pública el 28% del PBI, y por último un escenario optimista en donde la inversión pública tiene el porcentaje del 30% del PBI.

Mientras tanto, la inversión nacional asignada para el sector de salud durante el 2022 fue de 13,31% de la inversión pública total y en el 2023 se le asignó un porcentaje de 12,61%. Mientras que a nivel de gobiernos locales en el año 2022 se le asignó el 4% de la inversión nacional, en para el año 2023 el porcentaje descendió a sólo el 4 %

Por otro lado, a nivel de la municipalidad de Pachitea, en el 2022 se le asignó el 0,076% respecto a la inversión de gobiernos locales, y en el 2023 subió el porcentaje a 0,017%. Para finalizar, el porcentaje de ejecución para el 2022 fue del 89,28% en los proyectos relacionados al sector educación. Mientras que, en el 2023, a la fecha de finales de julio, el porcentaje es de 0,00%

Para el periodo 2024-2030, se asumió a nivel nacional 27% de porcentaje promedio de la inversión estatal asignada al sector salud en un caso pesimista, mientras que para el caso moderado se considera un porcentaje del 14% y para el caso optimista un porcentaje del 16%.

Además, que a nivel de gobiernos locales se asumió un porcentaje promedio del 3% respecto a la inversión pública nacional a favor del sector

relacionado a la salud en un caso pesimista, 4% en el Caso moderado y 5% en el caso optimista. Mientras que el monto de inversión en la municipalidad de la provincia de Pachitea se asignó un 0,10% respecto a la inversión de gobiernos locales en una situación pesimista, 0,30% para una situación moderada y 0,50% para una situación optimista.

Mientras para el porcentaje de ejecución de las inversiones asignadas se ha considerado un 50% para el caso pesimista, 75% para el caso moderado y 100% para el caso optimista.

Figura 126
Casos supuestos para la inversión en salud

Inversión	Pesimista	Moderado	Optimista
Pública (% del PBI)	26%	28%	30%
Salud (% de la inversión pública)	12%	14%	16%
Gobierno local (% de la inversión en transporte)	3%	4%	5%
Municipalidad Pachitea (% del gobierno local)	0,10%	0,30%	0,50%
Ejecutado	50%	75%	100%

Notas: Utilizaremos estos datos para proyectar todos los montos para la ejecución de proyectos en el sector educación

Con los supuestos de los se procede a estimar los montos para cada caso de estas variables para los años del 2024 al 2030.

Figura 127*Escenario pesimista de inversión del sector salud (en millones de soles)*

PBI e inversiones	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PBI proyectado	1,019,871	1,092,607	1,167,627	1,246,080	1,331,951	1,422,602	1,519,129	1,621,790	10,421,657
Inversión pública	240,793	284,078	303,583	323,981	346,307	369,877	394,974	421,665	2,685,257
Inversión en transporte	30,373	34,089	36,430	38,878	41,557	44,385	47,397	50,600	323,709
Inversión de los gobiernos locales	1,270	1,023	1,093	1,166	1,247	1,332	1,422	1,518	10,070
Inversión de la municipalidad	0	1	1	1	1	1	1	2	9
Inversión ejecutada	0.00	0.51	0.55	0.58	0.62	0.67	0.71	0.76	4

Notas: Proyección de las inversiones a nivel de la provincia de Pachitea en un escenario pesimista, para el cálculo del cierre de brecha en el sector salud.

Figura 128*Escenario moderado de inversión del sector salud*

PBI e inversiones	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PBI proyectado	1,019,871	1,092,607	1,167,627	1,246,080	1,331,951	1,422,602	1,519,129	1,621,790	10,421,657
Inversión pública	240,793	305,930	326,936	348,902	372,946	398,329	425,356	454,101	2,873,293
Inversión en transporte	7,458	42,830	45,771	48,846	52,212	55,766	59,550	63,574	376,008
Inversión de los gobiernos locales	4,345	1,713	1,831	1,954	2,088	2,231	2,382	2,543	19,087
Inversión de la municipalidad	1	5	5	6	6	7	7	8	46
Inversión ejecutada	0.01	3.85	4.12	4.40	4.70	5.02	5.36	5.72	33

Notas: Proyección de las inversiones a nivel de la provincia de Pachitea en un escenario moderado, para el cálculo del cierre de brecha en el sector salud.

Figura 129*Escenario optimista de inversión del sector salud*

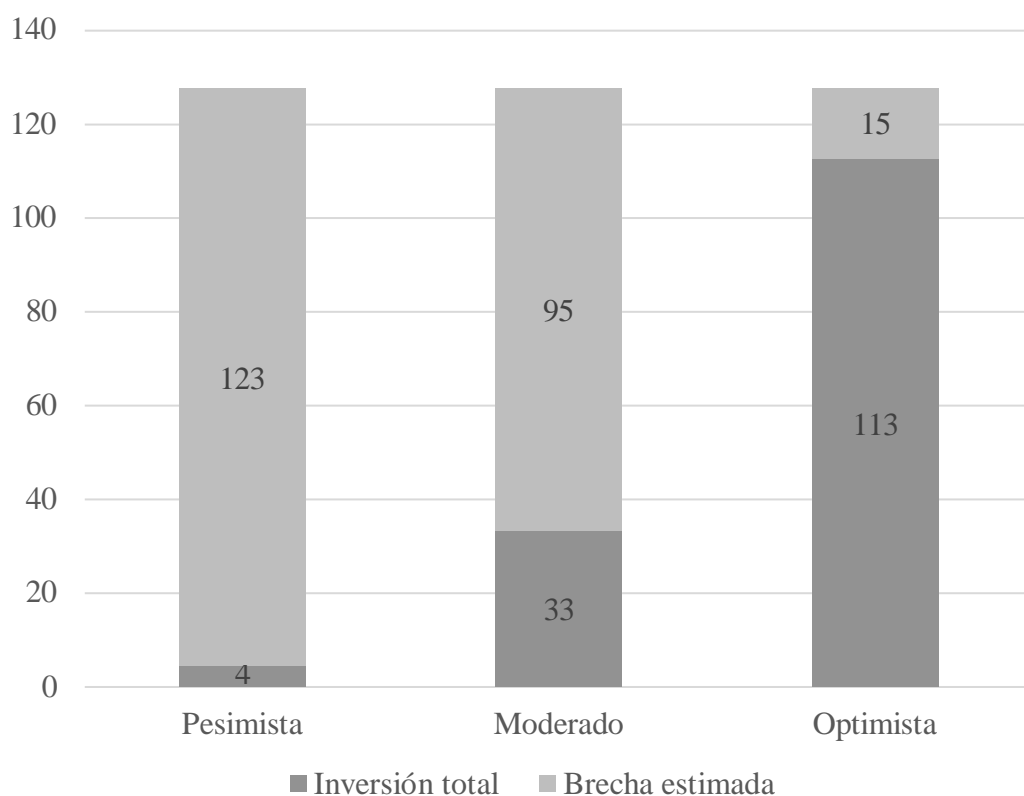
PBI e inversiones	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	Total
PBI proyectado	1,019,871	1,092,607	1,167,627	1,246,080	1,331,951	1,422,602	1,519,129	1,621,790	10,421,657
Inversión pública	240,793	327,782	350,288	373,824	399,585	426,781	455,739	486,537	3,061,329
Inversión en transporte	7,458	52,445	56,046	59,812	63,934	68,285	72,918	77,846	458,744
Inversión de los gobiernos locales	4,345	2,622	2,802	2,991	3,197	3,414	3,646	3,892	26,909
Inversión de la municipalidad	1	13	14	15	16	17	18	19	114
Inversión ejecutada	0.01	13.11	14.01	14.95	15.98	17.07	18.23	19.46	113

Notas: Proyección de las inversiones a nivel de la provincia de Pachitea en un escenario optimista, para el cálculo del cierre de brecha en el sector salud. Para el 2030 se alcanzará la ejecución de 113 millones de soles.

De acuerdo con el libro del CEPAL, donde se estudia las brechas en toda Latinoamérica y el Caribe para realizar las estimaciones hasta el 2030, se tiene que para el sector de educación una brecha calculada de S/ 66.304 millones de soles para los años desde el 2017 al 2030 mientras que la brecha a nivel provincial se estima en S/ 128 millones de soles en el sector salud.

Figura 130

Brechas de salud proyectadas en Pachitea (en millones de soles)



Nota: Para el 2030, la brecha que existe en el sector salud no se llegará a cerrar en ninguno de los tres casos analizados.

En un caso pesimista, la brecha sería de S/123 millones de soles para el 2030; mientras que en el caso moderado el monto sería menor con un total de S/ 95 millones y por último en el caso optimista esta cifra sólo

sería de S/ 15 millones. Es decir, alrededor del 82% de la brecha en cuanto infraestructura en el sector salud.

3.2.5 Consolidado de brechas

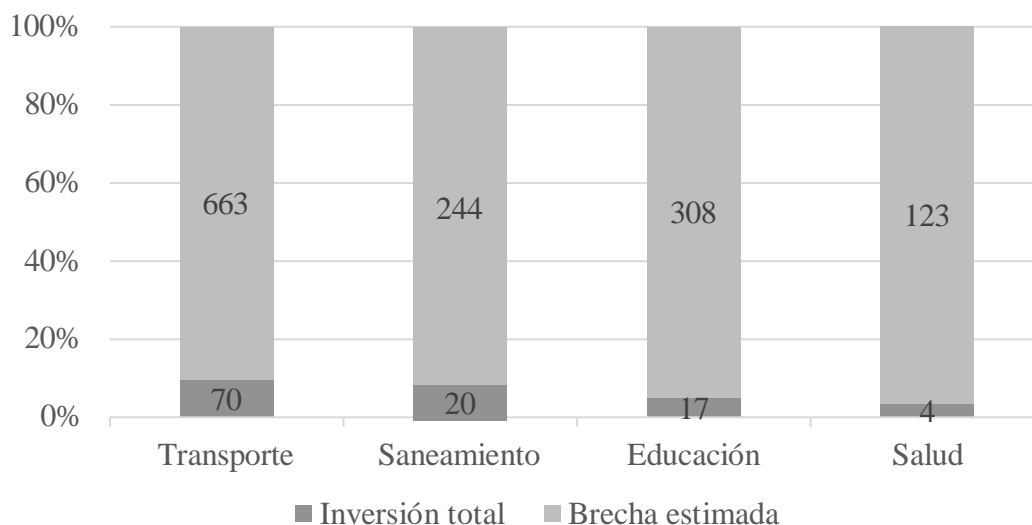
Luego de analizar la información y estimación de brechas de cada uno de los sectores, podemos consolidar la información para evaluar cómo le irá al Perú hasta el 2030. En el caso pesimista, se usaron indicadores que se mantenían en el tiempo según los años anteriores, así mismo, también se tomó en cuenta que sólo el 50% del monto las inversiones eran ejecutadas correctamente hasta el fin del año fiscal. Teniendo que hasta el año 2030, se necesita un total de S/ 1.449 millones de soles para disminuir las brechas de todos los sectores prioritarios de la municipalidad de Pachitea, Según las estimaciones, la inversión sería de S/ 111 millones de soles, siendo la diferencia un total de S/ 1.338 millones para lograr cerrar la brecha general de las infraestructuras estudiadas,

Figura 131

Consolidado de las brechas al 2030 en el caso pesimista (en millones de soles)

Sector	Brecha al 2030	Inversión total	Brecha estimada
Transporte	733	70	663
Saneamiento	263	20	244
Educación	325	17	308
Salud	128	4	123
Total	1.449	111	1.338

Nota: Datos obtenidos del análisis del cierre de brechas en el presente estudio.

Figura 132*Situación de las brechas al 2030 en el caso pesimista (en millones de soles)*

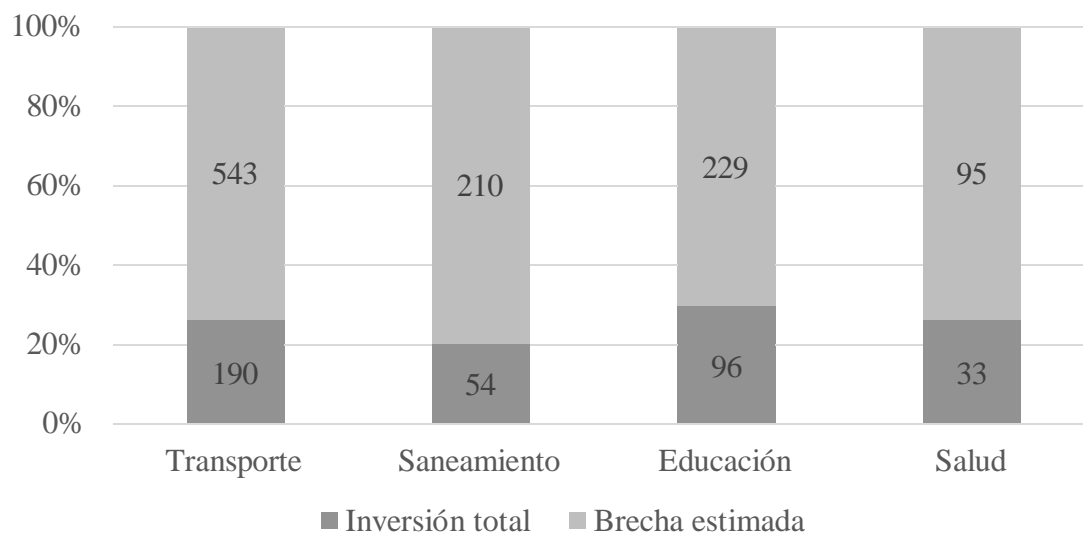
Nota. Datos obtenidos del análisis del cierre de brechas en el presente estudio.

En el caso moderado, se usaron indicadores que se mantenían en el tiempo según los años anteriores, así mismo, también se tomó en cuenta que sólo el 75% del monto las inversiones eran ejecutadas correctamente hasta el fin del año fiscal. Teniendo que hasta el año 2030, se necesita un total de S/ 1.449 millones de soles para disminuir las brechas todos los sectores prioritarios en la municipalidad de Pachitea, Según las estimaciones, la inversión sería de S/ 373 millones de soles, siendo la diferencia un total de S/ 1.076 millones de soles para lograr cerrar la brecha general de las estructuras estudiadas,

Figura 133*Consolidado de las brechas al 2030 en el caso moderado (en millones de soles)*

Sector	Brecha al 2030	Inversión total	Brecha estimada
Transporte	733	190	543
Saneamiento	263	54	210
Educación	325	96	229
Salud	128	33	95
Total	1.449	373	1.076

Nota. Datos obtenidos del análisis del cierre de brechas en el presente estudio.

Figura 134*Situación de las brechas al 2030 en el caso moderado (en millones de soles)*

Nota. Datos obtenidos del análisis del cierre de brechas en el presente estudio.

En el caso pesimista, se usaron indicadores que se mantenían en el tiempo según los años anteriores, así mismo, también se tomó en cuenta que sólo el 100% del monto las inversiones eran ejecutadas correctamente hasta el fin del año fiscal. Teniendo que hasta el año 2030, se necesita un total de S/ 1.449 millones de soles para disminuir las brechas de todos los sectores prioritarios de la municipalidad de Pachitea, Según las estimaciones, la inversión sería de S/ 913 millones de soles, siendo la diferencia un total de S/ 537 millones de soles para lograr cerrar la brecha general de las estructuras estudiadas,

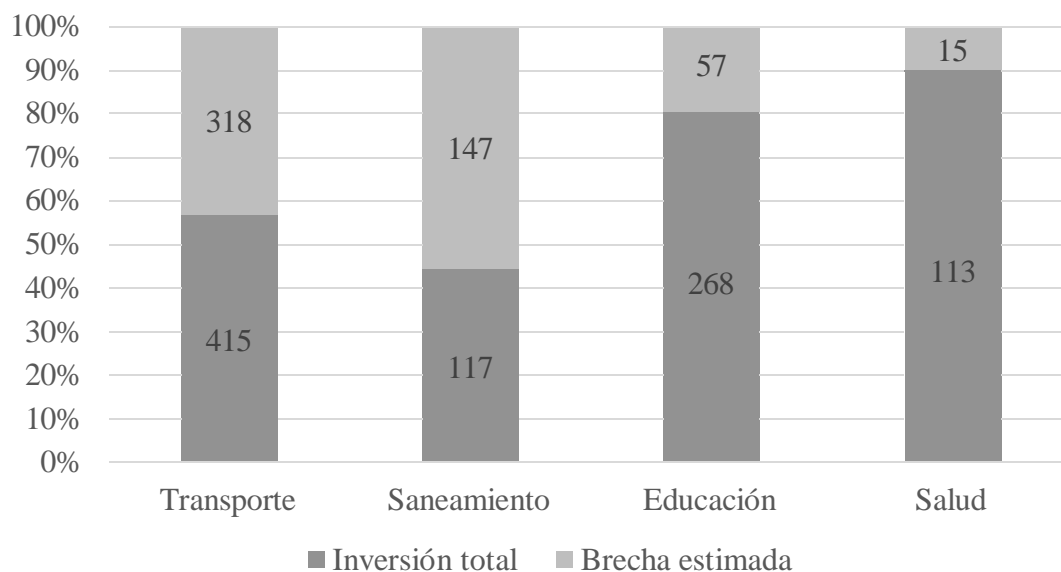
Figura 135*Consolidado de las brechas al 2030 en el caso optimista (en millones de soles)*

Sector	Brecha al 2030	Inversión total	Brecha estimada
Transporte	733	415	318
Saneamiento	263	117	147
Educación	325	268	57
Salud	128	113	15
Total	1.449	913	537

Nota. Datos obtenidos del análisis del cierre de brechas en el presente estudio.

Figura 136

Situación de las brechas al 2030 en el caso optimista (en millones de soles)



Nota. Datos obtenidos del análisis del cierre de brechas en el presente estudio.

3.3 Resultados de los indicadores del ciclo de inversión pública

Ahora procederemos a realizar una evaluación de los problemas dentro de la ejecución de proyectos, para ello usaremos indicadores en cada etapa del ciclo de inversión, para medir la situación de los últimos años y saber lo que se necesita cambiar para mejorar y así cumplir los objetivos para disminuir las brechas sobre las infraestructuras y los servicios que existe a nivel provincial.

Dividiremos los indicadores de acuerdo con el ciclo de inversiones para realizar la evaluación:

- Indicadores planeamiento, formulación y programación
- Indicadores en la fase de formulación y evaluación.
- Indicadores en la fase de ejecución.
- Indicadores en la fase de funcionamientos

Los datos que se usó provienen de la base de datos del banco de inversiones y también del sistema integrado de administración financiera (SIAF).

3.3.1 Planeamiento, formulación y programación

Contar con los documentos de gestión actualizados es el primer paso antes de la programación, también se debe tomar en cuenta la evaluación del presupuesto de la entidad, el diagnóstico de brechas para conocer las carencias, criterios de priorización para determinar las obras más importantes y la programación de la cartera de inversiones para los próximos tres años.

Dividiremos los indicadores en cuatro grupos para desarrollar la evaluación adecuadamente:

Figura 137
Tipos de indicadores

Tipo de indicador	Descripción
De instrumentos	Para identificar si la municipalidad ha formulado y/o actualizado sus documentos de gestión
De alineamiento	Para medir el monto de inversión destinada a los sectores prioritarios que se han seleccionado
De atomización	Para medir cuantos proyectos grandes y pequeños existen según sus montos en elaboración y ejecución
De programación	Identificar si los proyectos que fueron formulados están siendo ejecutados o han sido terminados

Nota. Tenemos cuatro tipos de indicadores para la primera fase.

a) Indicadores de instrumentos de gestión

Según la Directiva N°001-2014-CEPLAN, relacionada al Planeamiento Estratégico, las municipalidades deben contar con un Plan de Desarrollo Concertado (PDC) porque es un documento matriz para formular otros planes y realizar gestiones relacionadas a las

inversiones y gestión municipal, ya que el PDC integra las necesidades de la población según las propias características del territorio para alcanzar el desarrollo potencial de la población mediante la formulación de objetivos estratégicos que se plantean para mediano y largo plazo. Además de alinearse estratégicamente con los sectores y el plan nacional.

Por otra parte, también tenemos el plan estratégico institucional (PEI) donde se toma en cuenta muchos elementos formulados en el PDC de la entidad que tiene como objetivo de servir como una guía para orientar las acciones de la municipalidad al cumplimiento de los objetivos estratégicos y lograr cumplir los objetivos institucionales del desarrollo.

Por último, tenemos al Presupuesto Participativo Basado en Resultados, que según la Ley 28056 se reconoce la participación ciudadana para que, en conjunto con el equipo técnico de cada nivel de gobierno, sean capaces de comunicar adecuadamente las necesidades urgentes para ejecutar proyectos de inversión prioritarias para resolver los problemas que enfrenta la población.

Teniendo todo esto en cuenta, para medir la gestión municipal en Pachitea usaremos los siguientes indicadores:

Figura 138
Indicadores de gestión

Indicador	Tipo	Descripción
La Municipalidad ha elaborado y/o actualizado su PDC	Eficacia	Toma el valor de 2 si está actualizado. El valor de 1 si lo tiene sin vigencia. El valor de 0 si no lo tiene.

Indicador	Tipo	Descripción
La Municipalidad ha elaborado y/o actualizado su PEI	Eficacia	Toma el valor de 2 si está actualizado. El valor de 1 si lo tiene sin vigencia. El valor de 0 si no lo tiene.
La Municipalidad ha realizado el Presupuesto Participativo por Resultados	Eficacia	Toma el valor de 2 si está actualizado. El valor de 1 si lo tiene sin vigencia. El valor de 0 si no lo tiene.

Nota: Indicadores para medir el desempeño de los documentos de gestión

La mayoría de los distritos, incluyendo la municipalidad de Pachitea, carecen de los documentos de gestión importantes, pero en la actualidad en el caso de la gestión provincial, los documentos se encuentran en actualización, durante el periodo que se hizo la evaluación presente. Esto se debe en parte porque no existe la información estadística necesaria para conocer las necesidades de la población, por la que no se pueden enfocar esfuerzos para la ejecución de proyectos en la provincia. Por lo tanto, podemos decir que la problemática en la primera fase de inversión trata de que no se cuenta con información actualizada, por lo que se usa estimaciones de fuentes regionales o nacionales. El diagnóstico real y fidedigno no se puede realizar actualmente para priorizar los proyectos de inversión y ejecutarlos. Sin embargo, mientras se ejecutaba el presente estudio, la municipalidad comenzó los trámites para contratar consultores para formular tanto el PDC, como el PEI, siguiendo los lineamientos del CEPLAN. Para ello desde agosto a octubre del 2023, se tiene programado la elaboración del diagnóstico de brechas, que servirá como fuente primaria para ambos documentos de gestión.

Hasta entonces, sólo se puede elaborar los perfiles de las inversiones usando información desactualizada, sin líneas base de donde partir y mucho menos estimaciones de brechas dentro de la provincia para luego realizar el respectivo seguimiento y evaluación de impacto de la ejecución de obra pública.

Figura 139

Instrumentos de gestión con que cuentan las municipalidades de Pachitea

Distrito	PDLC	PEI	Presupuesto Participativo
Panao (Provincial)	1	2	2
Umari	2	0	2
Chaglla	0	0	2
Molino	0	0	2

Nota: Situación actual de los documentos de gestión.

b) Indicador de Alineamiento

Se verifica si el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de la municipalidad de Pachitea estuvo destinados a los sectores prioritarios del estudio, para los años 2019-2023. Para ello analizaremos los proyectos que se encuentren en situación viable, es decir que cuenten con perfil de preinversión y que se relacionen con los sectores seleccionados. De esta manera podemos probar si existe vinculación entre las inversiones y las necesidades básicas de la población dentro de la provincia, y si se tomaron decisiones para atender sectores de educación, salud, saneamiento, transporte, etc.

Figura 140

Indicadores de Alineamiento

Indicador	Tipo	Descripción
Se asignó el presupuesto a inversiones de proyectos de	Eficacia	Porcentaje del presupuesto de la obra pública asignado a la municipalidad para

Indicador	Tipo	Descripción
los sectores prioritarios (en porcentaje)		los sectores priorizados por cada año de estudio
Se asignó el presupuesto a proyectos viables relacionados a sectores prioritarios (en porcentaje)	Eficacia	División entre la cantidad de proyectos declarados viables que se relaciona a los sectores prioritarios respecto al número total de proyectos viables de la municipalidad por cada año de estudio
Monto viable que se asignó a los sectores prioritarios (en porcentaje)	Eficacia	División entre el monto de inversión viable de la municipalidad según los sectores prioritarios, por cada año de estudio

Nota: Indicadores de alineamiento de los proyectos con los sectores prioritarios

Si un proyecto de inversión es prioritario, se tiene que tomar el monto registrado en el banco de inversiones para los sectores seleccionados en este estudio, los cuales son: de educación, salud, transporte y saneamiento.

En el caso de la provincia de Pachitea, se tiene que en conjunto entre los distritos se destinó un total de S/. 269 millones de soles de PIM durante los años 2019 y 2023. De los cuales, el 84% corresponde a los proyectos relacionados a los sectores priorizados de salud, transporte, educación y saneamiento. Por separado también se puede apreciar que cada distrito asigna como mínimo el 79% de su presupuesto a los sectores prioritarios de infraestructura. Significa que están alineados a la estrategia de la inversión para disminuir las brechas.

Figura 141*Indicadores de alineamiento a nivel municipalidades 2019-2023*

Municipalidad	PIP viabiles	% sectores prioritarios	Monto viable	% monto viable en sectores prioritarios	PIM (Millones)	% PIM a los sectores prioritarios
Pachitea- Panao	212	71,7%	642	71,65%	87	79%
Umari	170	50%	282	69,50%	48	82%
Chaglla	151	62,25%	317	82,65%	81	89%
Molino	196	58,16%	295	86,10%	53	86%
Total	729	61%	1.536	76,30%	269	84%

Nota: Datos obtenidos del banco de inversiones del MEF.

En conclusión, en la municipalidad provincial de Pachitea y sus distritos, el presupuesto institucional modificado (PIM) se destinó principalmente para ejecutar proyectos de inversión referentes a los sectores priorizados. Llegando al porcentaje del 79% en la municipalidad del estudio, mientras que a manera total considerando las municipalidades distritales, se alcanzó el porcentaje de 84%. Por lo tanto, están alineado a las estrategias de inversión con el objetivo de lograr disminuir las brechas de infraestructura.

Además, los proyectos declarados viables, que en la municipalidad son un total de 212 están alineados en un 71,7% respecto a los sectores prioritarios garantizando que de esta manera se atienda el cierre de infraestructura en los años siguientes.

Por otro lado, del monto viable del total de inversiones, se puede estimar que el 71,65% está alineado a la ejecución de obras relacionadas a los sectores priorizados en el presente estudio; dentro de la municipalidad provincial de Pachitea.

c) Indicador de Atomización

Uno de los problemas más habituales dentro de la etapa de planeamiento es la atomización, es decir que se formulan múltiples proyectos pequeños que generan más costos al formular el perfil de preinversión, cuando se podría formular proyectos de gran escala y envergadura. Lo que influye en el desempeño del tiempo, calidad, alcance y costo de la ejecución de proyectos en la municipalidad. Consideraremos evaluar los siguientes indicadores para comprobar la atomización.

Figura 142
Indicadores de atomización

Indicador	Tipo	Descripción
Cantidad de proyectos viables por categorías de inversiones	Eficacia	Cantidad de los proyectos en viabilidad en el banco de inversiones del MEF, dividido en categorías del monto de inversión
Monto promedio viable de los proyectos relacionados a los sectores prioritarios	Eficacia	División del total de los montos de inversión de proyectos en viabilidad y la cantidad de proyectos viables según los años de estudio, relacionados a los sectores prioritarios
Monto viable de los proyectos de gran escala superior a S/. 10 millones del total del monto viable (en porcentaje)	Eficacia	División del total de montos viable a gran escala, entre el total de monto viable, según los años de estudio
Monto promedio viable de los proyectos con viabilidad	Eficacia	División del total de los montos de inversión y los proyectos en viabilidad, y el total de proyectos viables en los años de estudio

Nota: Indicadores para medir que tan integrados están los proyectos de inversión

Primero crearemos categorías para agrupar proyectos de inversión según el monto viable. Dividiremos los proyectos en ocho categorías, basado en el departamento de estudios de la Contraloría del Perú, según la figura siguiente:

Figura 143
Categoría de montos de inversión

Categoría	Rango inferior	Rango superior
C1	Inferior a los S/. 100 mil	S/ 100 mil
C2	S/ 100 mil	S/. 500 mil
C3	S/ 500 mil	S/1.2 millones
C4	S/ 1.2 millones	S/1.5 millones
C5	S/ 1.5 millones	S/ 5 millones
C6	S/ 5 millones	S/10 millones
C7	S/ 10 millones	S/20 millones
C8	20 millones	Superior a S/ 20 millones

Nota. Categorías basadas en los estudios de la Contraloría del Perú.

Las Municipalidad provincial y distritales dentro de la ubicación geográfica de Pachitea tienen el mayor porcentaje en la categoría 2 con una representación del 32% en la Municipalidad Provincial de Pachitea con un total de 61 proyectos de inversión pública que tienen un monto viable de S/100 mil a S/ 500 mil nuevos soles. Mientras que las obras consideradas a gran escala y envergadura que superan los S/ 10 millones representan sólo el 8%, con un total de 14 proyecto de inversión pública.

Figura 144*Categorías de los proyectos viables en la provincia de Pachitea 2019-2023*

Categoría	Rango inferior	Rango superior	Pachitea-Panao		Chaglla		Molinos		Umari		Total	
			Cantidad de proyectos viables	Proyectos viables (%)	Cantidad de proyectos viables	Proyectos viables (%)	Cantidad de proyectos viables	Proyectos viables (%)	Cantidad de proyectos viables	Proyectos viables (%)	Cantidad de proyectos viables	Proyectos viables (%)
C1	Inferior a los S/. 100 mil	S/ 100 mil	5	3%	7	6%	14	9%	10	6%	36	6%
C2	S/ 100 mil	S/. 500 mil	61	32%	41	33%	74	47%	52	34%	228	36%
C3	S/ 500 mil	S/1.2 millones	38	20%	18	14%	19	12%	47	30%	122	19%
C4	S/ 1.2 millones	S/1.5 millones	4	2%	7	6%	7	4%	4	3%	22	4%
C5	S/ 1.5 millones	S/ 5 millones	50	26%	28	22%	24	15%	30	19%	132	21%
C6	S/ 5 millones	S/10 millones	18	9%	18	14%	11	7%	6	4%	53	8%
C7	S/ 10 millones	S/20 millones	5	3%	5	4%	7	4%	5	3%	22	4%
C8	20 millones	Superior a S/ 20 millones	9	5%	1	1%	2	1%	1	1%	13	2%

Nota: Datos obtenidos del banco de inversiones del MEF.

N la Municipalidad Provincial de Pachitea se cuenta con 190 proyectos en viabilidad, teniendo como monto viable un total de S/ 791 millones de soles, lo cual como monto de promedio viable es de S/ 3.9 millones. Por otra parte, el promedio del monto viable enfocado solo a los sectores priorizados en el presente estudio es de S/ 4.4 millones. Además, sólo el 8% de los proyectos viable son de gran escala y envergadura al superar los S/ 10 millones para su ejecución, de los cuales son un total de 14 proyectos en la municipalidad provincial. Los proyectos a gran escalan representan el 57.4% del monto total viable.

Figura 145

Indicadores de atomización para proyectos viables en Pachitea 2019-2023

Municipalidad	Cantidad Proyectos	Promedio monto viable	Promedio del monto viable de proyectos en los sectores prioritarios	Cantidad de Proyectos a gran escala >10M	% de Proyectos de gran escala	% del monto viable en proyecto a gran escala
Pachitea-Panao	212	3.9	4.4	14	8%	57.4%
Umari	170	1.7	2.4	6	4%	35.0%
Chaglla	151	2.3	3.2	6	5%	31.7%
Molino	196	1.8	2.4	9	5%	45.0%
Total	729	2.5	3.1	35	6%	42.2%

Nota: Datos obtenidos del banco de inversiones del MEF.

En resumen, podemos decir que una alta atomización existe en los proyectos en estado de viabilidad dentro de la municipalidad de Pachitea y también se evidencia en cada municipalidad distrital. Ya que la mayoría de sus proyectos en un 92% no son considerados proyectos a gran escala como se ha analizado. Haciendo que los recursos en obras pequeñas no se dirigen a optimizar los recursos públicos en proyecto conglomerados.

d) Indicador de Programación

En esta fase se determinan los ingresos y gastos según los objetivos estratégicos estipulados en planes estratégicos o de gestión de la municipalidad provincial, para cumplir las metas en el tiempo determinado.

Se consideran las leyes normativas y lineamientos regulados por el MEF. Ahora procederemos a evaluar si los proyectos en estado de viabilidad dentro de la Municipalidad Provincial de Pachitea fueron programados con PIM por las mismas entidades formuladoras y así proceder a medir cuantos se han ejecutado, así mismo calcular el tiempo que pasó para su primera ejecución. Para ello tomaremos en cuenta el devengado en el Banco de inversiones para saber si un proyecto ha iniciado su ejecución. Usaremos los siguientes indicadores:

Figura 146
Indicadores de Programación

Indicadores	Tipo	Descripción
Proyectos en viabilidad que obtuvieron recursos el mismo periodo (en porcentaje)	Eficacia	Se busca el porcentaje de los proyectos en viabilidad que recibieron asignación presupuestal por la misma entidad de la UF
Proyectos en viabilidad que se ejecutaron el mismo periodo (en porcentaje)	Eficacia	Porcentaje de proyectos en viabilidad de los años 2019-2023 que se ejecutaron en la misma entidad de la UF

Indicadores	Tipo	Descripción
Tiempo que tardó el primer devengado en los proyectos en viabilidad	Eficacia	Tiempo del primer devengado en los proyectos en viabilidad, realizados por la misma entidad de la UF

Nota. Indicadores para medir el desempeño de la programación de inversiones

Para comenzar con la evaluación debemos tener en cuenta que el dato fundamental es la fecha en donde un proyecto ha sido declarado viable, luego de la asignación de los recursos otorgado durante el mismo año formulada por la UF de la municipalidad. Así mismo se revisará el primer devengado de la ejecución de los proyectos.

Otro aspecto por considerar es la decisión política dentro de la municipalidad lo que puede afectar e influir en la programación y ejecución de los proyectos de inversión.

Las Municipalidades programaron recursos para un porcentaje del 45,06% de proyectos formulados y viables durante los años del 2019 al 2023 con una cantidad de 283 proyectos. El porcentaje mayor de los proyectos que fueron programados corresponde a las municipalidades distritales de Umari, que cuenta con 89 proyectos viables con presupuestos, es decir el 57,42%. Mientras la menor asignación presupuestal la ejecutó la municipalidad distrital de Molinos con 28,48%, teniendo 45 proyectos viables. En este contexto, podemos ubicar a la municipalidad provincial de Pachitea en penúltimo lugar con 43,16%, pero segundo en tener más proyectos viables con asignación presupuestal, con un total de 82.

Por otro lado, el total de proyectos en ejecución, si comparamos la mayor cantidad en número y porcentaje la ha realizado la municipalidad provincial de Umari, con 84 proyectos ejecutados y un porcentaje del 54% que representa un monto de S/. 22 millones. Mientras que la municipalidad provincial de Pachitea ha ejecutado un total de 78 proyectos, lo cual representa un porcentaje del 41% y un monto de S/. 48 millones de soles gastados durante el periodo del 2019 al 2023.

Figura 147

Programación y ejecución de proyectos en viabilidad en Pachitea 2019-2023

Municipalidad	Proyectos en viabilidad		Proyectos con ejecución y asignación presupuestaria					
	N° Proyectos (a)	Costo (En millones de soles)	N° proyectos con PIM (b)	% (b/a)	N° proyectos sin ejecución	Proyectos con ejecución		
						N° Proyectos (c)	% (c/a)	Monto que se ejecutó (en millones de soles)
Pachitea-Panao	190	760	82	43,16%	4	78	41%	48
Chaglla	125	293	67	53,60%	2	65	52%	39
Molino	158	248	45	28,48%	2	43	27%	38
Umari	155	184	89	57,42%	5	84	54%	22
Total	628	1485	283	45,06%	13	270	43%	147

Nota: Datos obtenidos del banco de inversiones del MEF.

Ningún proyecto ejecutó gasto como parte del presupuesto asignado para inversiones. Esto es debido a las normativas actuales del sistema de inversiones, donde las municipalidades tienen aparte un presupuesto dedicado para estudios de preinversión, por mientras son considerados solamente como ideas de inversión y no como proyectos para ejecutar. Por otro lado, según la figura 148, podemos apreciar que, a nivel de todas las municipalidades en conjunto, el 32,59% de

proyectos se ejecutaron durante el primer año de viabilidad y el 12,59% el primer año luego de la viabilidad. Por lo que podemos decir, que al menos la mitad de los proyectos viables logra ejecutarse, pero que el tiempo invertido y los gastos de perfiles de preinversión no se está invirtiendo adecuadamente en su totalidad. En el caso específico de la municipalidad Provincial de Pachitea, tenemos que sólo el 21,79% se ha ejecutado el primer devengado el mismo año de viabilidad con 17 proyectos, mientras que en el primer año luego de la viabilidad tiene un porcentaje del 19,23% con 15 proyectos. Lo cual indica que se necesita mejorar y coordinar los procesos de viabilidad con la asignación de recursos y su respectiva ejecución para no desperdiciar tiempo o esfuerzos humanos.

Figura 148

Años del primer devengado de los proyectos viables en Pachitea 2019 - 2023

Municipalidad	Cantidad de proyectos con ejecución	Antes de ser viable	Año para primer gasto (en porcentaje)					
			Mismo año	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Pachitea-Panao	78	0	21,79%	19,23%	6,41%	1,28%	0,00%	0,00%
Chaglla	65	0	33,85%	7,69%	3,08%	1,54%	0,00%	0,00%
Molino	43	0	41,86%	9,30%	2,33%	0,00%	4,65%	0,00%
Umari	84	0	36,90%	11,90%	9,52%	5,95%	1,19%	0,00%
Total	270	0	32,59%	12,59%	5,93%	2,59%	1,11%	0,00%

Nota: Datos obtenidos del banco de inversiones del MEF.

En resumen, podemos decir que no todos los proyectos que alcanzan la viabilidad se les programa recursos, una de las razones se debe a que los recursos públicos son limitados y las transferencias del gobierno central a una municipalidad provincial como de Pachitea no es suficiente para ejecutar proyectos de inversión que logren cambios sustanciales en el

corto tiempo. En la municipalidad provincial de Pachitea, se registra que 82 proyectos recibieron presupuesto, lo cual representan el 43,16% del total de proyectos viables en periodo del 2019 al 2023. Es importante que los proyectos se ejecuten de acuerdo con la programación de montos que se realiza durante el registro de la cartera de inversiones y las consistencias. Ya que las demoras provocan reformulación de los proyectos, ya que no garantizan que cumplan su misión por la que fueron diseñados.

Teniendo esto en mente, se debe pensar en optimizar los recursos públicos, cumpliendo con los respectivos lineamientos que se han publicado últimamente para que los proyectos sean evaluados para que en verdad están diseñados para cerrar una determinada brecha en la provincia y así obtener el financiamiento necesario. Por otra parte, tampoco se deben ejecutar demasiados proyectos a la vez, porque luego pueden quedar paralizados o dejados a un lado afectando gravemente la finalización de estas.

3.3.2 Evaluación y preinversión

Corresponde a la etapa donde se formulan los proyectos y luego evalúa la viabilidad para garantizar su necesidad y que mediante su ejecución se resolverá un problema importante. De esta manera, se realiza un estudio de preinversión para sustentar que sea rentable para la población, sostenible durante un periodo de tiempo y que cumpla con los objetivos estratégicos de los sectores y de la propia municipalidad.

Para tener una idea de la problemática en esta sección, se evaluará el tiempo en que le toma a los proyectos sustentar su viabilidad y si son

formulados de acuerdo a la normativa del Invierte.pe. Usaremos 4 indicadores:

Figura 149
Indicadores de la fase de preinversión

Indicador	Tipo	Descripción
Proyectos ideas de declarados viables el mismo año (%)	Eficacia	Proyectos registrados como ideas que obtuvieron viabilidad el mismo año.
Cuantos años le toma a un proyecto obtener la viabilidad	Eficacia	Años que toma un perfil de preinversión para que un proyecto sea viable
Según la categoría del monto de inversión, calcular la diferencia entre la fecha viable y la fecha de su registro,	Eficacia	Cantidad de días que le toma a un proyecto obtener la viabilidad según los montos de inversión
Promedio de monto viable de los proyectos con viabilidad	Eficacia	Calcular promedio del monto viable entre el número de los proyectos de inversión en viabilidad

Nota: Usaremos los indicadores para evaluar el desempeño en esta sección.

En el caso de todos estos indicadores se han tomado en cuenta todos los proyectos de inversión formulados por las municipalidades en Pachitea que se declararon viables durante los años 2019 al 2023. Para determinar el promedio de los días para obtener la viabilidad, usaremos las categorías que se ven a continuación:

Figura 150
Categoría de montos de inversión

Categoría	Rango inferior	Rango superior
C1	Inferior a los S/. 100 mil	S/ 100 mil
C2	S/ 100 mil	S/. 500 mil
C3	S/ 500 mil	S/1.2 millones
C4	S/ 1.2 millones	S/1.5 millones
C5	S/ 1.5 millones	S/ 5 millones

Categoría	Rango inferior	Rango superior
C6	S/ 5 millones	S/10 millones
C7	S/ 10 millones	S/20 millones
C8	20 millones	Superior a S/ 20 millones

Nota. Categorías basadas en los estudios de la Contraloría del Perú.

Durante los años del 2019 al 2023, se ha registrado que el 95% de los proyectos viables se han registrado en el banco de inversiones para el primer año desde su formulación como idea. Mientras el 4% lo consiguió luego de un año de antigüedad, mientras que existen proyectos que incluso han tenido que esperar tres años para sustentar su viabilidad, siendo una de las razones, la complejidad de los proyectos registrados como ideas.

Figura 151

Años que toma a un proyecto obtener la viabilidad en Pachitea 2019-2023

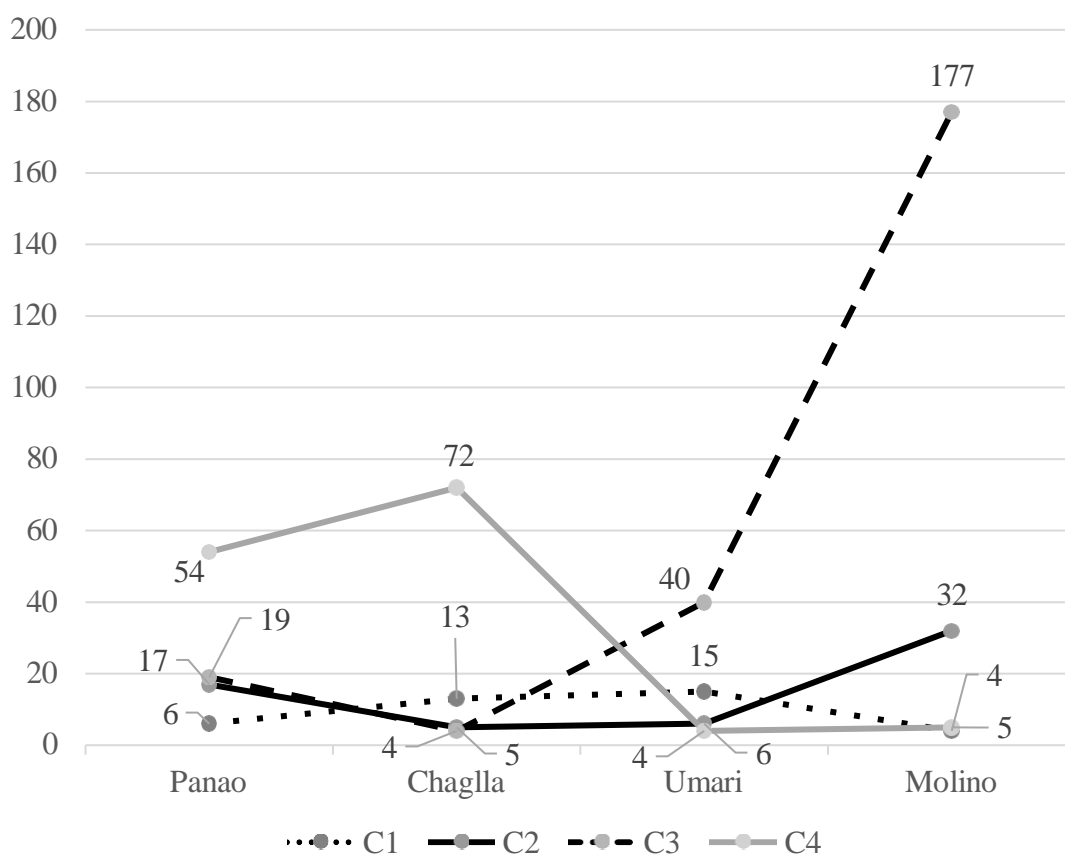
Municipalidad	Proyectos viables	promedio de monto viable	Porcentaje de proyectos según el año de registro				
			Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
Pachitea-Panao	190	3,2	95%	4%	1%	1%	0%
Chaglla	125	2,3	98%	2%	0%	0%	0%
Molino	158	1,8	94%	1%	1%	0%	3%
Umari	155	1,7	93%	5%	1%	0%	1%
Total	628	2,3	95%	3%	1%	0%	1%

Notas. Datos obtenidos del banco de inversiones del MEF. (Anexo 1)

Los días en promedio para sustentar si un proyecto es o no viable, según las categorías, se tiene que la categoría 1, 2 y 3 toman menos días, entre 6 a 19 días en promedio en la municipalidad provincial de Pachitea. Mientras que la categoría 4 suele tomar más tiempo, 54 días en promedio. Comparado a las municipalidades de los distritos, en la gestión provincial toma menos tiempo darle viabilidad a un proyecto de categoría 4, porque en el caso del distrito de Chaglla toma 72 días. es decir, aquellos proyectos

que tienen montos viables desde S/100 mil a S/500 Mientras que en la categoría 3 a la municipalidad distrital de Molino le toma en promedio 177 días. En el caso de la municipalidad estudiada podemos decir que a medida que un proyecto tiene mayor categoría, más días le toma en sustentar la viabilidad.

Figura 152
Días promedio para la viabilidad de proyectos categorías 1 - 4



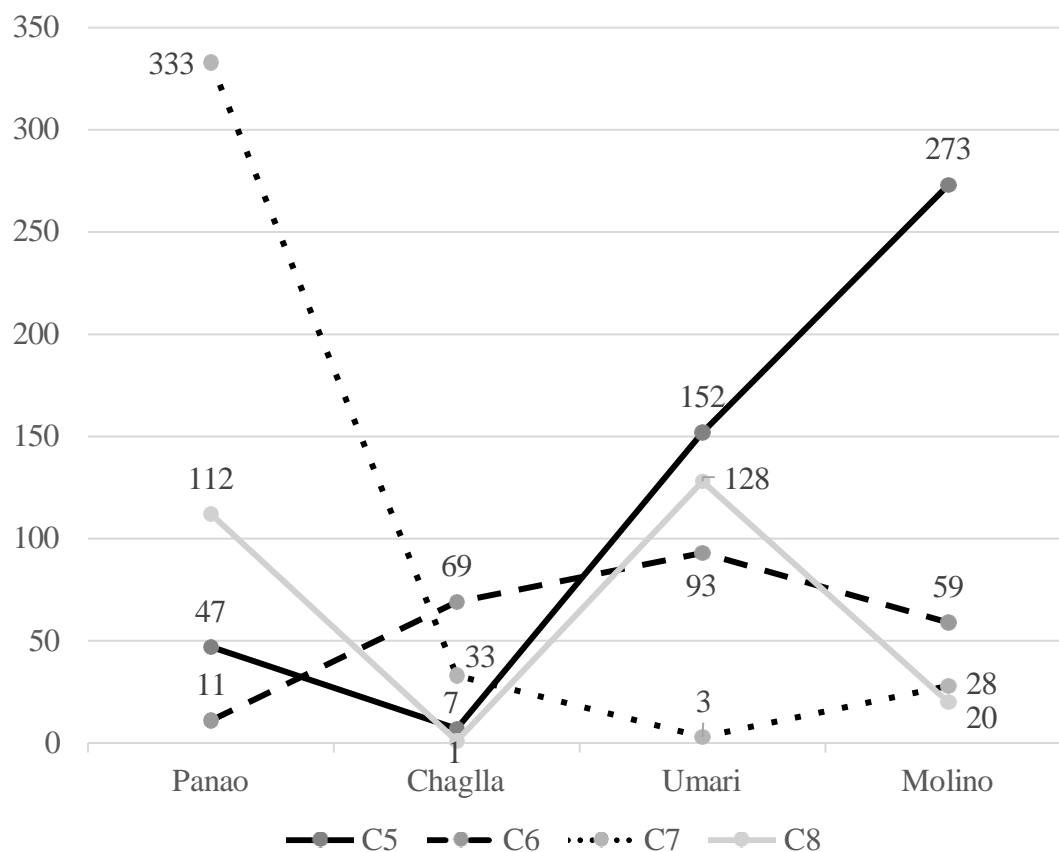
Nota. Los datos fueron analizados del banco de inversiones del MEF.

Los proyectos con montos viables de categorías mayores se presenta una situación similar para la municipalidad de Pachitea. Tenemos que para las obras de categorías 4 y 5, se suelen tomar menos de 47 días para sustentar su viabilidad. Mientras la categoría 7 y 8 superaran los 100 e incluso se acerca al año para sustentar su viabilidad. Mientras que la

municipalidad de Chaglla, según los registros le toma menos tiempo dar viabilidad a sus proyectos, siendo el de categoría 6 el que toma más tiempo con 69 días en promedio. Por otro lado, a las municipalidades de Umari y Molino les toma más tiempo llegando a los 152 y 273 días respectivamente, sobre todo en inversiones de categoría 5. Es decir que a mayor monto no hay relación de mayor complejidad o los documentos de viabilidad no cumplen con los lineamientos necesarios para su programación, asignación de recursos y su ejecución.

Figura 153

Días promedio para la viabilidad de proyectos categorías 5 - 8



Nota. Los datos fueron analizados del banco de inversiones del MEF.

El promedio de los montos viables de las municipalidades en cada año del periodo estudiado es en total S/. 0,52 millones de soles. Lo cual

indica que sí que el promedio entraría a la categoría C3. Lo cual quiere decir que no se tienen muchos proyectos de alto impacto o de gran envergadura en la formulación de proyectos a nivel provincial. Analizando solo a la Municipalidad provincial de Pachitea, podemos observar que el monto promedio de los últimos cinco años es S/. 0,496 millones de soles, la cual se clasifica en la categoría 2.

Figura 154

Monto promedio de proyectos viables en Pachitea 2019-2023 (en millones de soles)

Municipalidad	Proyectos Totales	Monto promedio por año					Monto promedio	Categoría
		2019	2020	2021	2022	2023		
Pachitea- Panao	212	0.59	0.6	0.53	0.46	0.3	0.496	C2
Umari	170	0.42	0.14	0.12	0.56	0.059	0.260	C2
Chaglla	151	0.84	0.39	0.92	0.69	0.93	0.754	C3
Molino	196	0.39	0.45	0.49	1.23	0.36	0.58	C3
Total	729	0.55	0.41	0.50	0.74	0.39	0.52	C3

Nota. Los datos fueron analizados del banco de inversiones del MEF.

En resumen, podemos decir que un gran número de proyectos sustentan la viabilidad durante el mismo año, un 95% según el análisis realizado. Aun así, hay proyectos que demoran incluso hasta tres años. Además, se ha observado que hay proyectos de gran impacto y monto que se realizan en pocos días cuando deberían ser más complejos, lo cual indicaría que no se está siguiendo con la metodología establecidos por el Invierte.pe, teniendo como posible causa que las cuestiones políticas priman sobre los aspectos técnicos en el momento de sustentar la viabilidad de un proyecto de inversión. Otras de las explicaciones es la

posible calidad mínima o incluso que los proyectos contengan un sustento pobre, también debemos tener en cuenta la falta de recursos para formular la sustentación o el desconocimiento de los lineamientos del Invierte.pe por parte de los involucrados en gestionar las inversiones. Aunque no es propia de la municipalidad provincial de Pachitea, se nota que en las municipalidades distritales los días promedio de sustento de la viabilidad no guardan relación directa con los montos viables, el ejemplo más notable es que un proyecto de categoría 8 obtuvo la viabilidad en un día. Sin duda estos casos pueden darse porque la fecha de formulación no es registrada adecuadamente hasta que el proyecto recibe su viabilidad o que el sustento no tiene la documentación y estudios necesarios para obtener la viabilidad, provocando que luego tenga que reformularse de nuevo, ocasionando pérdida de recursos, tiempo y postergación de reducir las necesidades de la población.

3.3.3 Ejecución

Dentro del ciclo de una inversión, la ejecución empieza con el expediente técnico. También en esta fase se encuentra la ejecución física del proyecto, que debe seguir los lineamientos normados por el sistema nacional de inversiones del imvierte.pe.

Esta fase llega a su fin cuando el proyecto ha sido culminado y completamente liquidado, para luego entrar en operación y mantenimiento, en ese caso se registra lo que sería el cierre del proyecto en el formato N°9 del banco de inversiones del MEF. Trabajaremos con los siguientes indicadores:

Figura 155*Indicadores de la fase de inversión*

Indicador	Tipo	Descripción
Proyectos que se ejecutan (en porcentaje)	Eficacia	Proyectos que pasaron a la Fase de ejecución de total de proyectos en viabilidad, en porcentaje
Diferencia del costo de la inversión en la fase de ejecución	Eficacia	Diferencia entre el costo actualizado y el costo de viabilidad de las inversiones en fase de ejecución
Avance del devengado (en porcentaje)	Eficacia	Avance del dinero ejecutado para la inversión del proyecto ejecutado en porcentaje
Modalidad de ejecución de las inversiones (en porcentaje)	Eficacia	Según la modalidad de ejecución calcular los porcentajes de los proyectos ejecutados en la fase de ejecución

Nota. Indicadores para medir la ejecución de las inversiones.

Para medir los indicadores hay que considerar que los proyectos fueron formulados y ejecutados por la misma municipalidad, además que tienen registrado por lo menos un gasto en el SIAF para el periodo del 2019 al 2023, también consideras los proyectos con expediente técnico aprobado en el banco de inversiones del MEF e inversiones con actualizaciones en el monto de inversión, lo cual se necesita verificación de viabilidad otra vez.

La modalidad de ejecución se establece de la siguiente manera:

- Administración directa: proyectos ejecutados financieramente en un 80% por la municipalidad.
- Por contrata: proyectos ejecutados financieramente en un 80% mediante licitación de empresas constructoras.
- Mixto, proyectos de inversión que incluye tanto administración directa como por contrata.

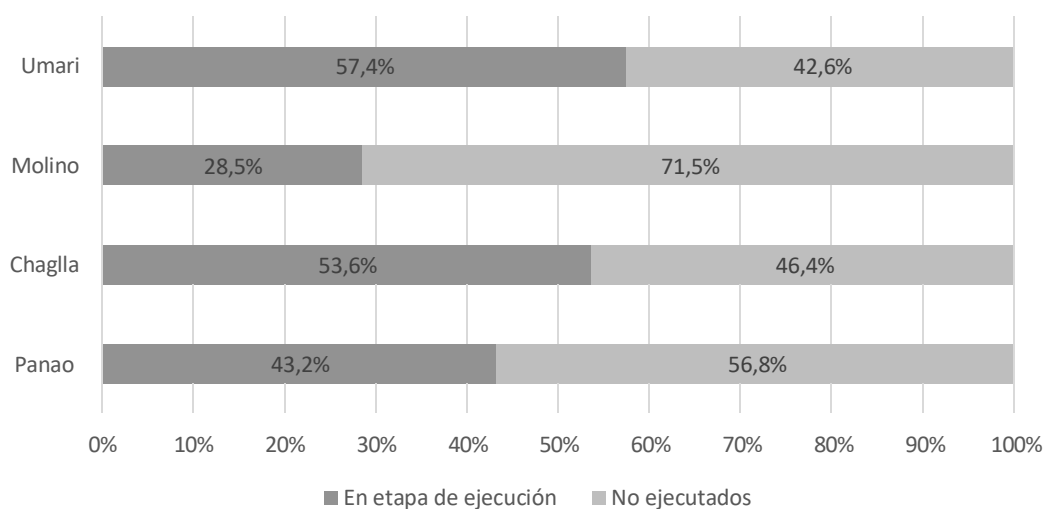
Ahora se realizará el análisis en la etapa de inversión que hicieron las municipalidades dentro de la provincia de Pachitea, teniendo en cuenta que los proyectos tienen a los mismos funcionarios de la misma entidad como unidad formuladora y unidad ejecutora.

En los años del 2019 al 2023, tenemos el 45,06% de proyectos viables, lo que serían un total de 283 proyectos que fueron ejecutados por las unidades ejecutoras de las municipalidades en Pachitea que tuvieron al menos un devengado durante el periodo de estudio.

La municipalidad distrital de Umari tiene el mayor porcentaje registrado de proyectos que se ejecutaron, en donde 89 proyectos que representa el 57,4% fueron ejecutados. Mientras que la municipalidad distrital de Molinos sólo ejecutó el 28,5% de sus inversiones, las cuales son un total de 45. En la municipalidad provincial de Pachitea se tiene un total de 190 inversiones, se ejecutaron el 43,2%, lo que sería 82 obras en total.

Figura 156

Proyectos en la fase de ejecución en la provincia de Pachitea 2019 - 2023



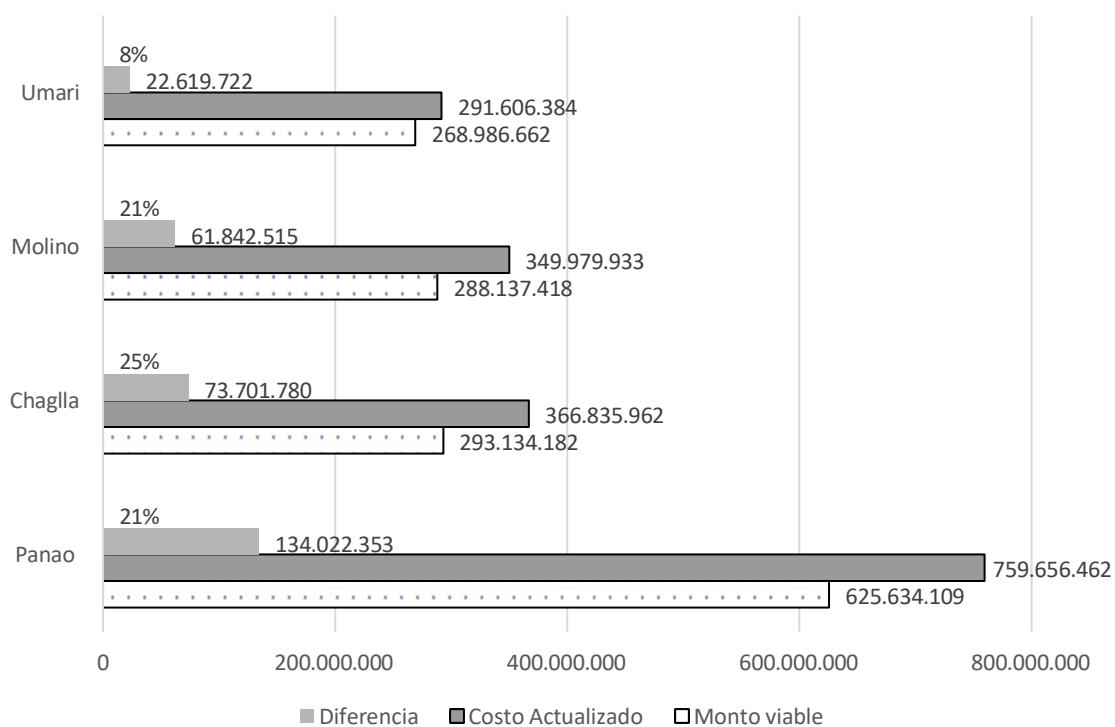
Nota. Datos sacados del banco de inversiones del MEF y el SIAF.

Respecto a la diferencia de los costos de inversión en los proyectos ejecutados, tenemos que, de manera global en el caso de la municipalidad de Pachitea, se incrementó en un 21%, es decir, en total se necesitó S/. 134.022.353 nuevos soles para culminar la ejecución de proyectos de lo que se había calculado en el sustento de viabilidad.

Por otro lado, tenemos que, dentro de la provincial, en la municipalidad de Chaglla el monto se incrementó en un 25%, obteniendo como monto actualizado alrededor de S/. 74 millones de soles. Mientras que la municipalidad que menos incremento tuvo fue la de Umari, que sólo tuvo un incremento del 8%, teniendo que actualizar cerca de S/. 23 millones de nuevos soles comparado al monto de viabilidad. Todos estos detalles se pueden ver en la figura siguiente.

Figura 157

Diferencia del costo de inversión en fase de ejecución en Pachitea 2019-2023

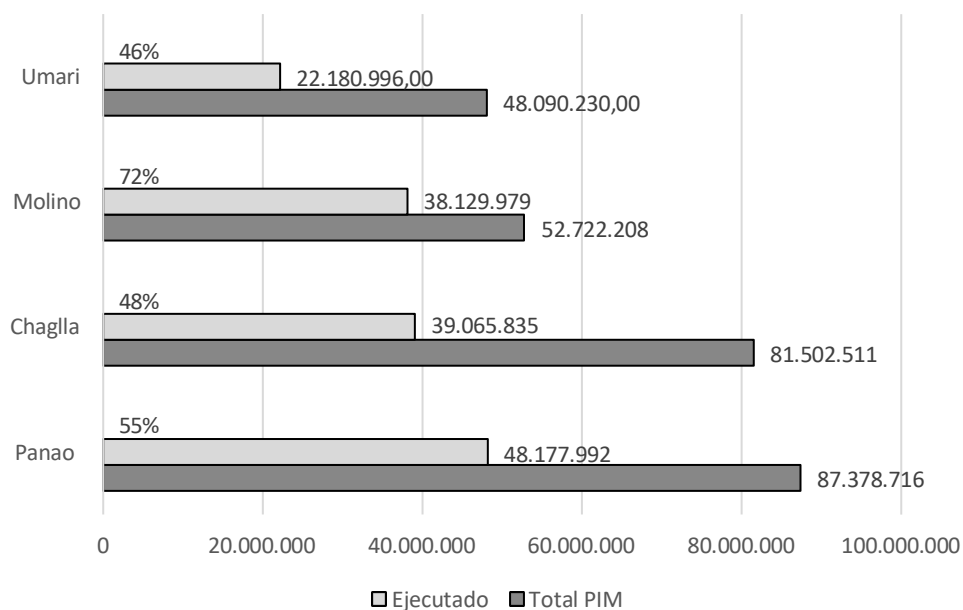


Nota. Datos sacados del banco de inversiones del MEF y el SIAF.

Respecto al devengado ejecutado por las municipalidades de la provincia durante los años de estudios, tenemos que la municipalidad que ejecutó más fue Molinos, con un 72% que equivale a S/. 38 millones de soles. Mientras que Umari sólo ejecutó el 46% del monto asignado a los proyectos de inversión gastando alrededor de S/. 22 millones de soles. Mientras en el caso de Chaglla se registra un 48% con S/. 39 millones de soles. Por otro lado, la municipalidad de Pachitea ejecutó el 55% lo que sería un monto de S/. 48 millones de soles cuando tenía presupuestado de S/ 87 millones. Es decir que el 45% del presupuesto no fue ejecutado en su totalidad, siendo un problema de eficiencia y gestión.

Figura 158

Avance del devengado en porcentaje en la provincia de Pachitea 2019-2023



Nota. Datos sacados del banco de inversiones del MEF y el SIAF.

Respecto a la modalidad, tenemos que, en todos los casos, la ejecución por administración directa sobrepasa los 77.78%, siendo Molinos el que registra este mínimo. Mientras la municipalidad de

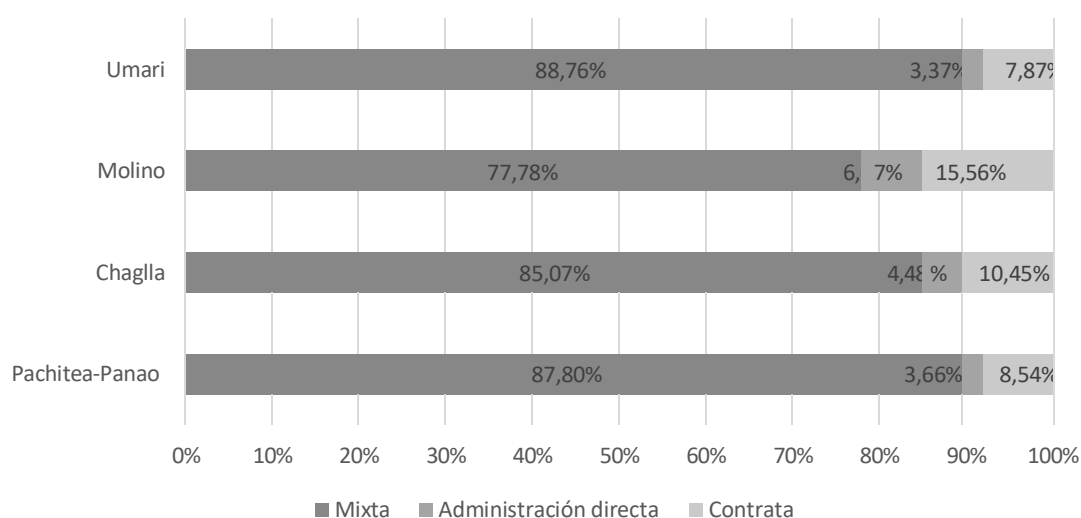
Pachitea registra un porcentaje del 87,80%, aunque el porcentaje máximo lo tiene la municipalidad de Umari con el 88,76%.

Respecto a la ejecución que se realizó mediante la modalidad de Contrata, tenemos que el porcentaje máximo lo tiene la municipalidad de Molinos con el 6,67%, mientras que la municipalidad de Pachitea-Panao registra el 3,66%.

También existe una modalidad mixta, que mezcla tanto la administración directa y la de contrata. En este caso, la municipalidad de Molinos tiene el máximo porcentaje de la modalidad con un 15,56%. Mientras que la municipalidad de Umari ocupa el último lugar con un 7,87%. Por otro lado, la municipalidad de Pachitea registra el 8,54% del total de sus obras.

Figura 159

Modalidad de ejecución de las inversiones en Pachitea (en porcentajes)



Nota. Datos sacados del banco de inversiones del MEF y el SIAF.

3.3.4 Funcionamiento

La Fase de funcionamiento, también es conocida como de Post inversión y trata de la operación y mantenimiento luego de que se haya terminado de ejecutar física y financieramente un proyecto. Las cuales incluyen actividades necesarias para que la infraestructura cumpla el

objetivo de su construcción declarado en el sustento de viabilidad Además con el mantenimiento se planea que la infraestructura permanezca en buen estado para su correcto funcionamiento durante su vida útil.

Actualmente no existe algún sistema para evaluar las actividades de operación y mantenimiento de los proyectos, se necesita realizar más indicadores para conocer la realidad de las infraestructuras construidas. Por eso no se puede determinar los recursos utilizados para que la infraestructura funcione, ya que se agrupan en una serie de actividades sin distinción de lo gastado por la municipalidad.

Mientras que la evaluación ex post sirve para comprobar el impacto, la eficacia y eficiencia de las acciones realizadas para lograr cumplir los objetivos del proyecto. Es aplicada por la unidad ejecutora de la municipalidad siguiendo la normativa del Invierte.pe a los proyectos acabados o que están operando.

Sin embargo, tampoco se cuenta con algún sistema o aplicativo que registra los resultados de la evaluación a los proyectos de inversión ejecutados, por lo que no podemos diseñar indicadores para esta etapa del ciclo de inversión.

CAPÍTULO IV. PRINCIPALES CONTRIBUCIONES

4.1. CONCLUSIONES

En este trabajo se evaluó el impacto de la ejecución de proyectos en la municipalidad provincial de Pachitea durante el 2019-2023. Lo más importante de la evaluación del impacto fue que se estimó que para el 2030 no se lograrían cerrar las brechas de infraestructura en la provincia ejecutando proyectos de inversión gestionados por la municipalidad porque las necesidades relacionadas a las infraestructuras y los montos para invertir que se necesita son muy enormes y no se gestionan adecuadamente. Lo que más ayudó a la evaluación de impacto fue contar con la información sobre los proyectos requerida porque se logró realizar el análisis sin inconvenientes. Lo más difícil para la evaluación fue que muchos datos se encontraron en base de datos en estado puro o bruto porque se requirió tiempo para procesar los datos que se necesitaban usar respecto a la provincia de Pachitea.

En el presente estudio también se evaluó la gestión de los proyectos de inversión, empezando por el planeamiento, presupuesto y programación de inversiones. Donde se registró que la municipalidad en la provincia de Pachitea no cuenta con documentos de gestión adecuados porque en el caso del Plan de Desarrollo Concertado (PDC) se encuentra sin vigencia, el Plan Estratégico Institucional (PEI) no se ha formulado, pero si se han realizado talleres de Presupuesto Participativo cada año. Lo que ayudó a esta evaluación fue contar con acceso al archivo de documentos de la oficina de Presupuesto porque facilitó el trabajo de recopilar información. Lo más difícil fue clasificar y determinar la vigencia de los documentos.

Se realizó una evaluación sobre el presupuesto institucional modificado (PIM) ejecutado en la municipalidad provincial de Pachitea. Lo más importante es que se determinó que el 79% del monto de inversión fueron destinados para los sectores

priorizados analizados en el presente estudio porque significa que los proyectos están en su mayoría alineados al cierre de brechas de infraestructura, es decir, que están orientados a proyectos que causan un gran impacto a la provincia. Lo que más ayudó a esta evaluación fue contar con toda la información del periodo de estudio, obtenidos del banco de inversiones del MEF y el sistema integrado de administración financiera (SIAF) porque permitieron realizar sin inconvenientes la evaluación de los indicadores. Pero se tuvo dificultades en organizar y consolidar la información porque los reportes son generados por años de forma individual.

Se verificó el grado de atomización de los proyectos de inversión gestionados por la municipalidad provincial de Pachitea. Lo significativo de los resultados fue que 61 proyectos tienen un monto viable que va desde los S/100 mil a S/500 mil soles. Por otro lado, los proyectos de envergadura solo representan el 8% del total porque se formulan proyectos pequeños en su mayoría, que al final no llegan a la ejecución de proyectos ocasionando que se haya gastado de forma innecesaria. Lo que ayudó a esta verificación fue contar con los datos del banco de inversiones porque se logró medir los indicadores de atomización. Sin embargo, costó organizar la información requerida porque la base de datos contiene demasiados ítems sobre cada proyecto de inversión registrado.

También se realizó un análisis sobre los años que toma sustentar la viabilidad a los proyectos de inversión en la municipalidad provincial de Pachitea. Lo más importante fue determinar que durante el mismo año el 95% de proyectos formulados obtienen su viabilidad, pero el resto puede demorar años porque se ven envueltas en cuestiones políticas que no le otorgan la importancia que se merecen. Además, el gran número de proyectos que se formulan y aprueban el mismo año nos indican que se busca atender todas las necesidades sin tomar en cuenta la priorización, ocasionando que muchos proyectos no se formulen adecuadamente y no logran obtener financiamiento. Lo que

facilitó el análisis fue contar con la información de los proyectos en el banco de inversiones porque se logró calcular los indicadores diseñados. Lo más difícil fue filtrar la información necesaria porque la base de datos cuenta con muchos ítems y sólo se necesitaba lo que tenía relación con fecha de formulación y viabilidad. Sin embargo, por las fechas ilusorias de algunos casos, es posible que los proyectos solo se hayan registrado cuando estaban cerca a obtener la viabilidad, afectando la medición adecuada de los indicadores de viabilidad.

En el estudio también se evaluaron los proyectos que recibieron presupuesto para su ejecución. Lo más resaltante es que el 43,16% de los proyectos formulados por la municipalidad durante los años 2019 al 2023 recibieron asignación presupuestal porque la cartera de inversiones cada año se satura con más inversiones y no todos pueden ejecutarse a la vez. Lo que más facilitó la evaluación fue contar con la información registrada en el Banco de Inversiones porque se realizó el análisis de acuerdo a los indicadores formulados. Pero costó filtrar los datos necesitados, debido a que cada proyecto contiene una serie de ítems registrados en el banco de inversiones.

Además, se ha analizado el porcentaje de gasto realizado por la municipalidad provincial de Pachitea respecto a los proyectos de inversión. Lo más importante es que se determinó que la municipalidad objeto de estudio ejecutó financieramente el 55% del presupuesto destinado para proyectos de inversiones, lo que representa a S/.48 millones de soles de un total de S/. 87 millones de soles durante los últimos 5 años. Lo que sin duda revela que existen problemas para gestionar mejor los recursos para usarlos de manera eficiente. Lo que permitió ejecutar el análisis fue contar con la información necesaria de los últimos años en el banco de inversiones, pero se tuvo un poco de dificultad en organizar los datos porque la base de datos es compleja.

Por último, se analizó la etapa de funcionamiento de las inversiones finalizadas. Lo más importante fue determinar que no existe un sistema de monitoreo que registre la operación y mantenimiento de todos los proyectos de forma integral porque esta etapa se descuida luego de que la infraestructura se haya edificado, a pesar que se debería mantener y conservar en el tiempo. Lo que más ayudó en la evaluación fue contar con acceso a la plataforma del Banco de Inversiones mediante el usuario de la Oficina de Programación Multianual de Inversiones (OPMI), sin embargo, se observó que los proyectos son analizados de manera individual respecto a la evaluación *ex post* y que no existe registro alguno de proyectos terminados.

4.2. RECOMENDACIONES

El impacto de la ejecución de proyectos de inversión es muy significativo para el desarrollo de una provincia, por lo tanto, se debe realizar el esfuerzo necesario para que la municipalidad provincial de Pachitea cuente con más presupuesto para ejecutar en obras de sectores prioritarios. Pero esto debe ir de la mano con la buena y adecuada gestión de los recursos públicos dentro de la municipalidad, los responsables de llevar a cabo diferentes procesos de la inversión pública deben estar comprometidos mediante una capacitación constante, cumplir los lineamientos estipulados sobre todo cumplir con las metas programadas del ministerio de Economía y Finanzas (MEF). Las brechas no se cierran tan fácilmente, es todo un reto y proceso formular y ejecutar proyectos que sean realistas y que estén garantizados su ejecución y presupuesto para que luego no sufran paralizaciones o entren a problemas legales. Por ello se recomienda tener en consideración toda la documentación presente y futura antes de formular un proyecto de inversión.

Es importante que la municipalidad provincial de Pachitea cuente con sus planes de gestión actualizados, debido a que son materia prima para formular los proyectos de

inversión. Para ello durante este año se está formulando el PDLC 2024-2034 de Pachitea, la misma que contará con un diagnóstico de brechas más actualizado. Se recomienda que el PDLC sea formulado siguiendo las verdaderas necesidades de la población. Además de formular luego el PEI, porque los proyectos de inversión deben alinearse a estos planes para sustentar su viabilidad en el actual sistema nacional de inversiones.

Los proyectos que logran recibir presupuesto institucional modificado (PIM) son muy limitados en la municipalidad provincial de Pachitea. Un claro problema es que cada año se formulan una serie de proyectos dejando de lado a otros que tienen un avance mayor, provocando que se gaste recursos innecesariamente. Por lo tanto, se recomienda formular proyectos que estén alineados con los sectores priorizados de saneamiento, educación, salud y transporte porque son necesarios su ejecución dentro de la provincia por el gran impacto que representan en lo social y económico, para ello los proyectos deben ser formulados adecuadamente para obtener el debido financiamiento hasta que la obra sea culminada.

Por otro lado, la atomización de los proyectos es un problema muy frecuente porque cada gestión nueva tiene sus propias prioridades y no desean continuar con las inversiones para ello se recomienda seguir con el plan de desarrollo concertado para que todas las gestiones se alineen de acuerdo a ellas. Además de que los proyectos sean formulados a gran escala, es decir que puedan cubrir las necesidades de una gran porción de la población en un solo proyecto y no en pequeños proyectos que sólo consumen recursos porque a la larga no logran obtener financiamiento. También es necesario seguir con los lineamientos trazados por el Invierte.pe para que los proyectos puedan ser ejecutados sin ningún problema.

En el tema de la viabilidad de proyectos se recomienda que sean evaluados de acuerdo a las normativas y lineamientos del Invierte.pe. Parte del desafío de ser parte del

equipo técnico para la gestión de proyectos en una municipalidad es llegar al consenso con la parte política, teniendo siempre presente que existen metodologías vigentes para la formulación y evaluación de los proyectos de inversión, que se tienen que cumplir con una adecuada calidad. Además, que siempre se debe registrar al banco de inversiones cada proceso que sigan los proyectos, para luego poder evaluar con más precisión los días en que se demoran en sustentar la viabilidad a un proyecto de inversión.

Es importante también que los proyectos registrados y formulados en el banco de inversiones, sean sustentados para su viabilidad el mismo año para que pueda seguir su curso en el ciclo de inversiones dentro de la municipalidad. Para ello se recomienda tener una base de datos actualizada que se relacionen a los sectores seleccionados en el presente estudio, para que se tenga una idea de la realidad y las brechas que cerraran los proyectos de inversión, tener en cuenta los riesgos a que se enfrentarían elaborar cada inversión según su localización o contexto.

Aparte de gestionar los proyectos de inversión, también se debe considerar las contrataciones del estado como una parte complementaria porque es la encargada de realizar los pagos. Para ello el área de presupuesto y administración deben coordinar adecuadamente, así mismo el área de tesorería y el de obras deben complementar la información para planear en conjunto los procesos y responsabilidades a seguir para que una obra sea ejecutada con el presupuesto que recibe de manera anual y no esperar hasta los últimos meses del año para tratar de hacer algo para que el porcentaje de ejecución suba solo para no quedar con la etiqueta de ineficientes para la ejecución de obras. Cada proceso administrativo tiene sus tiempos y requisitos, se deben considerar como parte de la gestión de los proyectos de inversión en una municipalidad.

Para terminar, se recomienda a nivel provincial crear un registro de las obras que han sido terminadas y mediante indicadores de calidad evaluar su desempeño durante el

corto, mediano y largo plazo. Además, compartir esta información con las municipalidades distritales dentro de la provincia, para que los problemas solucionados queden registrados, igualmente otros datos que puedan ayudar de manera integral a la gestión de la ejecución de proyectos de inversión pública.

4.3. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Álvarez, J. (2022). La inteligencia artificial en la gestión de proyectos de inversión pública del ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. *Ingeniería Industrial*, 99–121. <https://doi.org/10.26439/ing.ind2022.n.5802>
- Bautista, B., Calle, S., Benitez, F., & Crispin, S. (2023). Cierre de proyectos de inversión pública para mejorar la gestión en los municipios rurales. *CRECIMIENTO Y DESARROLLO SOCIOECONÓMICO EN LA AMAZONIA BOLIVIANA: UNA PERSPECTIVA SOSTENIBLE*, 1(1), 95–114. <https://doi.org/10.37885/221110872>
- Benítez, A. (2023). Notas para contribuir a mejorar el impacto de proyectos de desarrollo rural. *Trabajo Social Hoy*, ISSN 1134-0991, N°. 99, 2023, Págs. 101-116, 99, 101–116. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8974432&info=resumen&idioma=ENG>
- Bonifaz, J., Urrunaga, R., Aguirre, J., & Quequezana, P. (2020). Brecha de infraestructura en el Perú: Estimación de la brecha de infraestructura de largo plazo 2019-2038. In *Brecha de infraestructura en el Perú: Estimación de la brecha de infraestructura de largo plazo 2019-2038*. Inter-American Development Bank. <https://doi.org/10.18235/0002641>
- Fernández, A., De Rutte, J., & Suárez, E. (2023). Ejecución presupuestaria de la inversión pública de la municipalidad provincial Utcubamba, período 2015 - 2020. *HORIZONTE EMPRESARIAL*, 10(1), 91–108. <https://doi.org/10.26495/RCE.V10I1.2475>
- Flores, S. (2022). Optimización de proyectos de infraestructura educativa mediante un plan integral de gestión de riesgos previsible, caso Puno, 2018. *REVISTA VERITAS ET SCIENTIA - UPT*, 11(2), 294 – 307–294 – 307. <https://doi.org/10.47796/VES.V11I2.685>
- García, D. (2022). *Proyectos especiales de inversión pública: alcances del nuevo modelo para la gestión y ejecución de inversiones en infraestructura pública*. https://www.ipe.org.pe/portal/wp-content/uploads/2021/03/propuestas_politica_2021-2026-infraestructura_vf.pdf
- Gutiérrez, C., Romaní, F., Wong, P., & Del Carmen, J. (2018). Brecha entre cobertura poblacional y prestacional en salud: un reto para la reforma de salud en el Perú.

Anales de La Facultad de Medicina, 79(1), 65.
<https://doi.org/10.15381/anales.v79i1.14595>

- Manyari, J. (2021). El sistema de inversión pública (Invierte.pe) y los desafíos que enfrenta para mejorar la ejecución de la inversión pública: ¿un error de diagnóstico? *Revista Derecho Público Económico*, 01(01).
<https://doi.org/10.18259/DPE.2021003>
- Miranda, F. (2018). *Políticas de infraestructura educativa y su efecto en el aprendizaje de los estudiantes: un análisis comparado en países de América Latina*.
- Olaya, M. (2023). Costo de inversión en construcción de carreteras en Perú: un contraste con la Unión Europea. *Revista de Ciencias Sociales*, ISSN-e 1315-9518, Vol. 29, Nº. Extra 7, 2023, Págs. 391-404, 29(7), 391–404.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9034446&info=resumen&idioma=ENG>
- Ponce de León, Z. (2021). *Sistema de Salud en el Perú y el COVID-19*.
<https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/176598>
- Quimper, L., Ñaupiri, G., & Chinchay, M. (2023). Los proyectos de inversión pública para mejorar la infraestructura y servicios de las instituciones educativas del Perú. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
<https://doi.org/10.46377/DILEMAS.V10I3.3676>
- Ramírez, M., Collazos, M., García, J., Hahn, L., Melo, L., Montenegro, A., Montes, E., Lancheros, P., Toro, J., & Zárate, H. (2021). La inversión en infraestructura de transporte y la economía colombiana. *Ensayos Sobre Política Económica*, 2021(99), 5–133. <https://doi.org/10.32468/ESPE.99>
- Silva, R., & Tejada, N. (2021). Efectividad de la inversión pública en los logros educativos en el Perú. *REVISTA GOBIERNO Y GESTIÓN PÚBLICA*, 8(2), 33–58.
<https://doi.org/10.24265/IGGP.2021.V8N2.03>

4.4. ANEXOS

Anexo A: Ciclo de la inversión pública y actores

