

# Jhon Harlin Zapata Cayao

## El PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015- 2021

 Unidad de Investigación FCE

---

### Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::3117:573044767

Fecha de entrega

30 mar 2026, 10:10 GMT-5

Fecha de descarga

30 mar 2026, 10:18 GMT-5

Nombre del archivo

tesis JHON 30-3-26.docx

Tamaño del archivo

852.7 KB

76 páginas

19.908 palabras

113.756 caracteres




# 14% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

## Filtrado desde el informe

- ▶ Bibliografía
- ▶ Texto citado
- ▶ Texto mencionado
- ▶ Coincidencias menores (menos de 10 palabras)

## Fuentes principales

- 12%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 9%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

## Fuentes principales

- 12% Fuentes de Internet
- 2% Publicaciones
- 9% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

## Fuentes principales

Las fuentes con el mayor número de coincidencias dentro de la entrega. Las fuentes superpuestas no se mostrarán.

|    |                         |  |     |
|----|-------------------------|--|-----|
| 1  | Internet                | repositorio.unsm.edu.pe                          | 5%  |
| 2  | Internet                | tesis.unsm.edu.pe                                | 2%  |
| 3  | Trabajos del estudiante | Universidad Nacional de San Martín on 2024-01-06 | <1% |
| 4  | Internet                | repositorio.ucv.edu.pe                           | <1% |
| 5  | Internet                | revistas.pucp.edu.pe                             | <1% |
| 6  | Trabajos del estudiante | Moyobamba on 2025-12-06                          | <1% |
| 7  | Trabajos del estudiante | Escuela de Posgrado Newman on 2025-10-14         | <1% |
| 8  | Internet                | repositorio.ulp.edu.pe                           | <1% |
| 9  | Trabajos del estudiante | Universidad Cesar Vallejo on 2023-12-13          | <1% |
| 10 | Internet                | repositorio.uct.edu.pe                           | <1% |
| 11 | Internet                | repositorio.unsaac.edu.pe                        | <1% |

|    |                         |  |     |
|----|-------------------------|--|-----|
| 12 | Internet                | www.coursehero.com   | <1% |
| 13 | Trabajos del estudiante | Universidad Católica de Santa María on 2026-02-10                                    | <1% |
| 14 | Trabajos del estudiante | unapiquitos on 2025-06-03  | <1% |
| 15 | Internet                | repositorio.autonomaedica.edu.pe   | <1% |
| 16 | Internet                | tecnologicosucreinvestigacion.files.wordpress.com                                    | <1% |
| 17 | Internet                | www.scribd.com   | <1% |
| 18 | Trabajos del estudiante | Universidad Europea de Madrid on 2023-11-18  | <1% |
| 19 | Internet                | hdl.handle.net   | <1% |
| 20 | Trabajos del estudiante | Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2025-10-07                               | <1% |
| 21 | Trabajos del estudiante | Universidad Nacional de Cañete on 2024-11-15   | <1% |
| 22 | Trabajos del estudiante | Universidad Ricardo Palma on 2024-08-28  | <1% |
| 23 | Internet                | educas.com.pe  | <1% |
| 24 | Publicación             | Santiago Saturnino Patricio-Aparicio, Gina Maribel Castillo-Huaman, Cesar Felipe ... | <1% |
| 25 | Trabajos del estudiante | Universidad Andina del Cusco on 2025-10-10   | <1% |

|    |                         |  |     |
|----|-------------------------|--|-----|
| 26 | Internet                | cdn.www.gob.pe   | <1% |
| 27 | Trabajos del estudiante | CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA on 2024-09-26 | <1% |
| 28 | Internet                | repositorio.untumbes.edu.pe                            | <1% |
| 29 | Trabajos del estudiante | Universidad Nacional de San Martín on 2024-03-15       | <1% |
| 30 | Internet                | www.usal.es  | <1% |
| 31 | Internet                | www.yucatan.com.mx                                     | <1% |
| 32 | Internet                | repositorio.upla.edu.pe                                | <1% |
| 33 | Internet                | www.periodismosocial.org.ar                            | <1% |
| 34 | Trabajos del estudiante | Eton School on 2024-05-09                              | <1% |
| 35 | Trabajos del estudiante | Universidad Católica de Santa María on 2025-10-14      | <1% |
| 36 | Trabajos del estudiante | Universidad Nacional de San Martín on 2024-01-06       | <1% |
| 37 | Internet                | www.citizentribune.com                                 | <1% |
| 38 | Trabajos del estudiante | POSGRADO on 2025-08-22                                 | <1% |
| 39 | Internet                | repositorio.pucp.edu.pe                                | <1% |

|    |                         |  |     |
|----|-------------------------|--|-----|
| 40 | Internet                | vnexplorer.net   | <1% |
| 41 | Trabajos del estudiante | Pontificia Universidad Catolica del Peru on 2025-03-10                                   | <1% |
| 42 | Trabajos del estudiante | Universidad Andina Nestor Caceres Velasquez on 2025-11-27                                | <1% |
| 43 | Trabajos del estudiante | Universidad EAFIT on 2025-09-06  | <1% |
| 44 | Trabajos del estudiante | Universidad Internacional de la Rioja on 2024-12-16                                      | <1% |
| 45 | Internet                | polodelconocimiento.com  | <1% |
| 46 | Internet                | repositorio.unat.edu.pe  | <1% |
| 47 | Internet                | spanish.china.org.cn   | <1% |
| 48 | Trabajos del estudiante | ucss on 2024-05-26   | <1% |
| 49 | Internet                | unctad.org   | <1% |
| 50 | Internet                | www.alcampo.es   | <1% |
| 51 | Internet                | www.unicef.org   | <1% |
| 52 | Publicación             | "Inter-American Yearbook on Human Rights / Anuario Interamericano de Derech...           | <1% |
| 53 | Publicación             | Avalos Cutiri, Milagros Liliana   Cuadros Prado, Juan Felipe   Duran Pastor, Luis Elo... | <1% |

|    |                         |   |     |
|----|-------------------------|---|-----|
| 54 | Publicación             | Avila Castro, Yessenia Maribel  Moreno Reyes, Rolando Heli  Nakandakari Ykey, A...      | <1% |
| 55 | Publicación             | Díaz Fernández, José Ney. "Factores Potenciales y Limitantes de la Gestión del Go...    | <1% |
| 56 | Publicación             | Rocío Verónica Ñañez Tuero, Yony Farfan Robles, Elvio Tintaya Zegarra, Antonio C...     | <1% |
| 57 | Publicación             | Roman Lazarinos, Yuri Giovanni. "Análisis de los niveles de eficiencia de gasto públ... | <1% |
| 58 | Trabajos del estudiante | Universidad Nacional Daniel Alcides Carrion on 2025-12-04                               | <1% |
| 59 | Trabajos del estudiante | Universidad Nacional Santiago Antunez de Mayolo on 2025-09-14                           | <1% |
| 60 | Trabajos del estudiante | Universidad Politécnica de Madrid on 2022-03-28   | <1% |
| 61 | Trabajos del estudiante | Universidad Privada San Juan Bautista on 2026-03-18                                     | <1% |
| 62 | Internet                | issuu.com   | <1% |
| 63 | Internet                | jmh.pucv.cl   | <1% |
| 64 | Internet                | ojs.docentes20.com  | <1% |
| 65 | Internet                | repositorio.continental.edu.pe  | <1% |
| 66 | Internet                | repositorio.uss.edu.pe  | <1% |
| 67 | Internet                | repositorio.uwiener.edu.pe  | <1% |

|    |                         |                      |     |
|----|-------------------------|----------------------|-----|
| 68 | Trabajos del estudiante | ues21 on 2025-08-27  | <1% |
| 69 | Trabajos del estudiante | uncedu on 2024-09-23 | <1% |
| 70 | Internet                | www.analdex.org      | <1% |
| 71 | Internet                | www.bt.cdc.gov       | <1% |
| 72 | Internet                | www.tramites.gov.bo  | <1% |
| 73 | Internet                | www.vaticannews.cn   | <1% |



Esta obra está bajo una

[Licencia Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

[Atribución - 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Vea una copia de esta licencia en

<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es>



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

Tesis

# **El PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021**

Para optar el título profesional de Economista

## **Autores:**

Jhon Harlin Zapata Cayao

<https://orcid.org/0000-0002-1158-4510>

Frank Christian Blas Graus

<https://orcid.org/0000-0002-5013-0095>

## **Asesor:**

Econ. MBA. Enrique Leveau Tuanama

<https://orcid.org/0000-0003-3780-4670>

## **Coasesor:**

Econ. MBA. Enrique Leveau Tuanama

<https://orcid.org/0000-0003-3780-4670>

**Tarapoto, Perú**

**2025**



**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA**

**Tesis**

**El PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021**

Para optar el título profesional de Economista

**Autores:**

Jhon Harlin Zapata Cayao  
Frank Christian Blas Graus

**Sustentado y aprobado el 05 de septiembre del 2025, ante el honorable jurado:**

**Presidente de Jurado**

Econ. Dr. Jorge Fernando  
Gutiérrez López

**Secretario de Jurado**

Econ. Dr. David Nicolás  
Espinoza Dextre

**Vocal del jurado**

Lic. Adm. MBA. Seidy Janice Vela  
Reátegui

**Asesor**

Econ. MBA. Enrique Leveau  
Tuanama

**Tarapoto, Perú**

**2025**

## Declaratoria de Autenticidad

2

Jhon Harlin Zapata Cayao DNI N° 73245166 y Frank Christian Blas Graus, con DNI N° 71562788, bachilleres de la Escuela Profesional de Economía, Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de San Martín, autores de la tesis titulada: “El PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021”

2

Declaramos bajo juramento que:

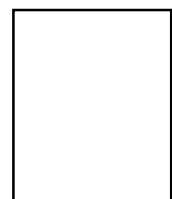
1. La tesis presentada es de nuestra autoría.
2. La redacción fue realizada respetando las citas y referencias de las fuentes bibliográficas consultadas.
3. Toda la información que contiene la tesis no ha sido auto plagiada.
4. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido alterados ni copiados, por tanto, la información de esta investigación debe considerarse como aporte a la realidad investigada.

Por lo antes mencionado, asumimos bajo responsabilidad las consecuencias que deriven de nuestro accionar, sometiéndonos a las leyes de nuestro país y normas vigentes de la Universidad Nacional de San Martín.

Tarapoto, 05 de septiembre del 2025.



Jhon Harlin Zapata Cayao  
DNI N° 73245166



Frank Christian Blas Graus  
DNI N° 71562788

## Ficha de identificación

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Título:</b><br/>El PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021</p> | <p><b>Área de investigación:</b> Economía<br/><b>Línea de investigación:</b> Desarrollo económico sostenible<br/><b>Sublínea de investigación:</b> Orquestación económica<br/><b>Grupo de investigación:</b> Investigadores Amazónicos de las Ciencias Económicas (Resolución N° 1043-2023-UNSM/CU-R)<br/><b>Tipo de investigación:</b><br/>Básica <input type="checkbox"/>, Aplicada <input checked="" type="checkbox"/>, Desarrollo experimental <input type="checkbox"/></p> |
| <p><b>Autores:</b><br/>Jhon Harlin Zapata Cayao<br/>Frank Christian Blas Grau</p>  | <p>Facultad de Ciencias Económicas<br/>Escuela Profesional de Economía<br/><a href="https://orcid.org/0000-0002-1158-4510">https://orcid.org/0000-0002-1158-4510</a><br/><a href="https://orcid.org/0000-0002-5013-0095">https://orcid.org/0000-0002-5013-0095</a></p>  |
| <p><b>Asesor:</b><br/>Econ. MBA. Enrique Leveau Tuanama</p>  | <p>Dependencia local de soporte:<br/>Facultad de Ciencias Económicas<br/>Escuela Profesional de Economía<br/>Unidad o Laboratorio Economía<br/><a href="https://orcid.org/0000-0003-3780-4670">https://orcid.org/0000-0003-3780-4670</a></p>  |

## Dedicatoria

1 Al Todopoderoso, fuente inagotable de bendiciones y fortaleza, por iluminar mi camino y darme la determinación para culminar esta etapa profesional. A mi amada madre Celinda Cayao Castillo, pilar esencial de mi vida, cuya dedicación y esfuerzo inquebrantable ha sido fundamental en mi formación académica, enseñándome la importancia de la perseverancia y la excelencia. A mis hermanos y seres queridos, por su comprensión, respaldo permanente y motivación constante durante este desafío académico.

66 Con profunda gratitud, dedico este trabajo a mis padres, Alex Blas Velasquez y Gaby Graus Cárdenas, quienes con su amor, orientación y apoyo constante han sido pilares fundamentales en mi formación personal y profesional. Sin su presencia y confianza, este logro no habría sido posible

## Agradecimientos

Expresamos nuestra sincera gratitud a la Universidad Nacional de San Martín de Tarapoto, institución que nos acogió y brindó las herramientas necesarias para nuestro crecimiento profesional. A nuestro asesor de tesis, Econ. Enrique Leveau Tuanama, por su orientación experta, dedicación y valiosas contribuciones que permitieron perfeccionar esta investigación. A cada persona que contribuyó de manera directa o indirecta en la culminación exitosa de esta investigación, nuestro más profundo agradecimiento.

## Índice general

|  |    |
|--|----|
| Ficha de identificación .....  | 6  |
| Dedicatoria .....  | 7  |
| Agradecimientos .....  | 8  |
| Índice general .....   | 9  |
| Índice de tablas .....   | 11 |
| Índice de figuras .....  | 12 |
| RESUMEN .....  | 13 |
| ABSTRACT .....   | 14 |
| CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN .....                               | 15 |
| CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....  | 20 |
| 2.1. Antecedentes de la investigación.....                                     | 20 |
| 2.2. Fundamentos teóricos .....  | 22 |
| 2.2.1. Variable 1. Producto bruto interno .....                                | 22 |
| 2.2.2. Variable 2: Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano..... | 25 |
| CAPÍTULO III MATERIALES Y MÉTODOS .....  | 29 |
| 3.1. Ámbito y condiciones de la investigación .....                            | 29 |
| 3.1.1. Contexto de la investigación.....                                       | 29 |
| 3.1.2. Periodo de ejecución .....  | 29 |
| 3.1.3. Autorizaciones y permisos.....  | 29 |
| 3.1.4. Control ambiental y protocolos de bioseguridad .....                    | 29 |
| 3.1.5. Aplicación de principios éticos internacionales .....                   | 30 |
| 3.2. Sistema de variables .....  | 30 |
| 3.3. Procedimientos de la investigación .....                                  | 32 |
| 3.3.1. Objetivo específico 1 .....   | 33 |
| 3.3.2. Objetivo específico 2 .....   | 33 |
| 3.3.3. Objetivo específico 3 .....   | 34 |
| 3.3.4. Objetivo específico 4 .....   | 34 |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.3.5. Objetivo específico 5 .....  | 34        |
| <b>CAPÍTULO IV RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>   | <b>35</b> |
| 4.1. Prueba de normalidad .....   | 35        |
| 4.2. Resultado específico 1: PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano.....      | 36        |
| 4.3. Resultado específico 2: PBI en comercio y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano.....   | 36        |
| 4.4. Resultado específico 3: PBI en manufactura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano.....                                      | 37        |
| 4.5. Resultado específico 4: PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano.....                                     | 38        |
| 4.6. Resultado específico 5: PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano. .... | 38        |
| 4.7. Resultado general: PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2014-2021. ....                       | 39        |
| 4.8. Discusión.....   | 39        |
| <b>CONCLUSIONES .....</b>   | <b>47</b> |
| <b>RECOMENDACIONES.....</b>   | <b>48</b> |
| <b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>  | <b>50</b> |
| <b>ANEXOS .....</b>   | <b>56</b> |
| Anexo 1. Matriz de consistencia.....  | 57        |
| Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos.....  | 62        |
| Anexo 3. Base de datos Variable: PBI.....   | 64        |

## Índice de tablas

|   |    |
|---|----|
| Tabla 1 Descripción de variables por objetivo específico 1 .....  | 31 |
| Tabla 2 Prueba de normalidad .....  | 35 |
| Tabla 3 Vínculo relacional entre el PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano.....     | 36 |
| Tabla 4 Vínculo relacional entre el PBI en comercio y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano.....  | 36 |
| Tabla 5 Vínculo relacional entre el PBI en manufactura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano .....                                    | 37 |
| Tabla 6 Vínculo relacional entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano .....                                   | 38 |
| Tabla 7 Vínculo relacional entre el PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano..... | 38 |
| Tabla 8 Vínculo relacional entre el PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2014-2021.....                  | 39 |
| Tabla 9 Situación del producto bruto interno .....  | 65 |
| Tabla 10 Situación del PBI Agricultura, ganadería, caza y silvicultura .....  | 66 |
| Tabla 11 Situación del PBI Comercio .....   | 67 |
| Tabla 12 Situación del PBI Manufactura.....   | 69 |
| Tabla 13 Situación del PBI Construcción.....  | 70 |
| Tabla 15 Situación del gasto del programa de saneamiento urbano PBI .....   | 72 |
| Tabla 16 Situación del Presupuesto Institucional Modificado.....  | 74 |
| Tabla 17 Situación del devengado .....  | 75 |

## Índice de figuras

|  |    |
|--|----|
| Figura 1 Ubicación geográfica de la Provincia de San Martín .....                | 29 |
| Figura 2 Situación del producto bruto interno .....                              | 65 |
| Figura 3 Situación del PBI Agricultura, ganadería, caza y silvicultura .....     | 66 |
| Figura 4 Situación del PBI Comercio .....  | 68 |
| Figura 5 Situación del PBI Manufactura .....                                     | 69 |
| Figura 6 Situación del PBI Construcción.....                                     | 70 |
| Figura 7 Situación del PBI Transporte, Almacenamiento, Correo y Mensajería ..... | 71 |
| Figura 8 Situación del PBI Transporte, Almacenamiento, Correo y Mensajería ..... | 71 |
| Figura 9 Situación del gasto del programa de saneamiento urbano PBI .....        | 73 |
| Figura 10 Situación del Presupuesto Institucional Modificado.....                | 74 |
| Figura 11 Situación del devengado .....  | 76 |

## RESUMEN

### El PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021

El presente estudio examina la relación entre el PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín durante el período 2015-2021, teniendo como objetivos específicos: establecer la relación entre el PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura; comercio; manufactura; construcción; y transporte, almacenamiento, correo y mensajería con la ejecución del gasto en saneamiento urbano. La metodología fue de tipo aplicada, correlacional y no experimental, utilizando una guía de análisis documental para recopilar la información estadística anual del INEI durante el periodo 2015-2021. Se encontró que no existe relación significativa entre el PBI general y la ejecución del gasto en saneamiento ( $Rho=0.358$ ,  $p=0.310$ ). Sin embargo, se encontraron relaciones positivas moderadas y significativas en los sectores de manufactura ( $r=0.676$ ,  $p=0.032$ ) y construcción ( $r=0.663$ ,  $p=0.037$ ). Los sectores de agricultura ( $Rho=-0.115$ ,  $p=0.751$ ), comercio ( $r=0.156$ ,  $p=0.668$ ) y transporte ( $r=0.273$ ,  $p=0.446$ ) no mostraron relaciones significativas. Se concluye que el crecimiento económico general de la región no se traduce directamente en una mejor ejecución del gasto en saneamiento urbano, aunque sectores específicos como manufactura y construcción sí muestran una influencia positiva, evidenciando la necesidad de fortalecer los mecanismos de vinculación entre el desarrollo económico. y la inversión en infraestructura básica.

**Palabras clave:** producto bruto interno, saneamiento urbano, ejecución del gasto, desarrollo regional, inversión pública

## ABSTRACT

1 GDP and expenditure execution of the urban sanitation program in the San Martín region  
2015-2021

1 This study examines the relationship between GDP and the execution of urban sanitation  
1 program spending in the San Martín region during the period 2015-2021, with the following  
1 specific objectives: to establish the relationship between GDP in agriculture, livestock,  
hunting, and forestry; trade; manufacturing; construction; and transportation, storage, mail,  
and courier services with the execution of urban sanitation spending. The methodology was  
applied, correlational, and non-experimental, using a documentary analysis guide to  
compile annual statistical information from INEI for the period 2015-2021. No significant  
relationship was found between overall GDP and sanitation spending ( $Rho=0.358$ ,  
 $p=0.310$ ). However, moderate and significant positive relationships were found in the  
manufacturing ( $r=0.676$ ,  $p=0.032$ ) and construction ( $r=0.663$ ,  $p=0.037$ ) sectors. The  
agriculture ( $Rho=-0.115$ ,  $p=0.751$ ), trade ( $r=0.156$ ,  $p=0.668$ ), and transportation ( $r=0.273$ ,  
 $p=0.446$ ) sectors did not show significant relationships. It is concluded that overall economic  
growth in the region does not directly translate into better execution of urban sanitation  
spending, although specific sectors such as manufacturing and construction do show a  
positive influence, highlighting the need to strengthen the mechanisms linking economic  
development and investment in basic infrastructure.

**Keywords:** gross domestic product, urban sanitation, expenditure execution, regional  
development, public investment.

# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN

A nivel mundial, el acceso adecuado al agua y saneamiento ha sido reconocido como un derecho humano, fundamental para el desarrollo económico y social de los países, pues la falta de saneamiento adecuado no solo afecta la salud pública, sino también las economías nacionales, con un impacto significativo en el PBI debido a costos relacionados con la atención médica y la pérdida de productividad. En muchos países en desarrollo, estas problemáticas se agravan en regiones rurales y urbanas marginadas donde los recursos para proyectos de saneamiento son insuficientes, colocando en relieve la necesidad urgente de mejorar los sistemas de saneamiento para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, particularmente el objetivo 6 relacionado con agua limpia y saneamiento (De Franca et al., 2021).

Según lo señalado por Munsibay et al. (2019), un gran porcentaje de nacionales, especialmente aquellas que se encuentran en un proceso continuo de desarrollo, buscan financiamiento para ejecutar proyectos que repercutan sobre la calidad de vida de sus ciudadanos, un ejemplo de esto es la Comunidad Económica Europea, que en su plan de inversiones para el año 2018 destinó 315,000 millones de euros y cuyo fin fue movilizar al menos 500,000 millones adicionales antes del 2020 para proyectos tanto públicos como privados, cuya intencionalidad fue impulsar las inversiones, aumentar la competitividad y respaldar el crecimiento económico a largo plazo en la Unión Europea (UE). Este plan de inversiones fue propuesto por la Comisión Europea en 2014 como respuesta a los bajos niveles de inversión en la región.

Desde el panorama de América Latina y el Caribe, si bien a nivel regional el acceso a servicios de agua mejorados alcanza un 90.8%, esta cobertura varía considerablemente por país, mientras que, en Chile, Costa Rica y Uruguay el acceso supera el 95%, en Perú, Nicaragua y Haití no siquiera logra llegar al 80%, además, la continuidad del servicio también presenta diferencias importantes, sin embargo en Uruguay y Chile casi toda la población recibe agua las 24 horas al día, 7 días a la semana, en países como Perú, Nicaragua, Guatemala y El Salvador, menos de la mitad cuenta con abastecimiento diario y permanente. En cuanto a la calidad, si bien la mayoría de los usuarios la califican positivamente, persisten los problemas. Por ejemplo, en Bolivia, Chile y Uruguay, más de un cuarto de la población considera que el sabor del agua es malo o muy malo. En saneamiento, el panorama también es disparado ya que en Argentina, Uruguay, Chile y Panamá más del 85% tiene acceso a soluciones mejoradas, en países como Nicaragua,

Haití y Honduras esta cifra no supera el 60%, también es de preocupación en varios países existen altos niveles de evasión de pago de facturas, como en Ecuador (17%) y Bolivia (15%), y bajos índices de usuarios con medidores individuales, como en Panamá donde solo la mitad los posee (Gómez et al., 2021).

En el caso de Ecuador un estudio detallado reveló que la falta de acceso al saneamiento tiene un impacto negativo en el Producto Bruto Interno (PBI) del país, alcanzando un costo estimado del 2.77% del PBI, debido principalmente al deterioro de la salud pública y la contaminación de los recursos hídricos que resultan en menores rendimientos agrícolas, pérdida de biodiversidad y un aumento en los costos de tratamiento de agua potable, donde la carencia de servicios de saneamiento también afecta la calidad de vida de las comunidades rurales, lo que agrava la pobreza y dificulta el desarrollo económico sostenible (Bellettini & García, 2022).

En el 2015, en Perú se experimentó un crecimiento económico del 2,8% en el PIB, lo cual este porcentaje fue ligeramente superior al 2,4% registrado en 2014. Sin embargo, hacia finales del año, la inflación se ubicó por encima del rango de la meta establecida por las autoridades monetarias, por lo que esta situación fiscal del país se deterioró debido a una disminución de los ingresos públicos y un aumento del gasto (Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL],2015). Por otro lado, en el 2021, se registró un crecimiento del 41,9% en el segundo trimestre de 2021 en comparación con el mismo periodo del año anterior, impulsado por el dinamismo de la demanda interna, que aumentó 44,8%, aunque el PBI aún no superó los niveles previos a la pandemia, se observó una disminución del 0,4% respecto al segundo trimestre de 2019, por lo que, la reapertura económica, la flexibilización de restricciones y la vacunación contribuyeron a la recuperación, aunque persistiendo el efecto estadístico de la caída registrada en 2020 debido a la pandemia (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI],2021).

Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI,2020), en su informe analizó el ámbito urbano del Perú, donde en el 2013, el 83.3% de la población urbana tenía acceso a la red pública de alcantarillado, cifra que aumentó a 90.1% para 2019, sin embargo, esto implica que todavía 1 de cada 10 personas en las ciudades carecía de este servicio básico, asimismo la conexión directa a la red pública dentro de las viviendas también mejoró, pasando del 77,9% en 2013 al 85,3% en 2019. No obstante, cerca del 15% de los hogares urbanos seguían sin este tipo de conexión, pues persistía, además, un 9.9% de la población urbana que no tenía acceso a ningún sistema adecuado de eliminación de excretas en 2019, lo cual representa un riesgo para la salud y el medio ambiente, incluso

entre quienes contaban con red pública, existen deficiencias en la calidad y continuidad del servicio, como la falta de tratamiento de las aguas residuales.

En cuanto a Alvarado y Marrache (2021), durante el periodo analizado que fue desde mayo de 2019 hasta abril de 2020, se observa que la mayoría de la población peruana, aproximadamente el 90.8% o 29.5 millones de personas, tuvo acceso a agua proveniente de la red pública (ARP), sin embargo, esta cobertura no es uniforme, ya que el 94.8% de la población urbana pudo acceder a este servicio, mientras que solo el 76.3% de las áreas rurales pudo hacerlo y, en cuanto al sistema de alcantarillado por red pública, el 74.8% de la población, es decir, alrededor de 24 millones de personas, tenía acceso a este servicio, lo que sugiere un ligero incremento del 0.3% en contraste con el año pasado. Esta cobertura también varía según el área de residencia, ya que solo el 10.3% de la población urbana carece de alcantarillado, mientras que, en las áreas rurales, el 80.5% de la población no tiene acceso a este servicio. Estas cifras indican que la expansión del servicio de alcantarillado en el país es lenta y que la población de las áreas rurales es la más desatendida, ya que solo una de cada cinco personas en estas zonas tiene acceso a este servicio.

Por otro lado, en función de lo expuesto en el Portal de Transparencia Económica del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2020), se destinaron 6.5 millones de soles al sector de agua y saneamiento, sin embargo, hasta septiembre de ese año, la ejecución de este presupuesto apenas llegaba al 27.9%, cuando debería haber alcanzado al menos el 80% si se hubiera ejecutado de manera proporcional cada mes. En comparación con el mismo período en 2019, la ejecución había sido más alta, llegando al 37.3%, lo que significa que hubo un descenso de casi 10 puntos porcentuales en la ejecución, en cuanto al nivel de gobierno que tuvieron una ejecución de inversión pública bastante homogénea, con promedios alrededor del 60%, lo que indica que la ejecución de la inversión el sector ha sido deficiente a lo largo del tiempo y en todos los niveles de gobierno. Esta complejidad en la ejecución de proyectos de saneamiento según Calderón (2022) puede llevar a demoras significativas en la implementación de mejoras, a menudo, factores como la burocracia, la planificación deficiente o los retrasos en la adquisición de materiales y recursos humanos pueden contribuir a que un proyecto se dilate en el tiempo, por lo tanto, aunque los recursos financieros estén disponibles, es esencial abordar estos desafíos técnicos y administrativos para garantizar que las inversiones públicas se traduzcan en mejoras efectivas.

Durante el período comprendido entre 2014 y 2021, en la región San Martín, se pudo observar una dinámica interesante se pudo observar una dinámica interesante en relación

68 con el Producto Bruto Interno (PBI) que mostró una tendencia de crecimiento positivo en su PBI, a pesar de las fluctuaciones sectoriales. El comercio experimentó una caída del 10,7% en 2020 pero se recuperó parcialmente en 2021, mientras que la manufactura mantuvo una estabilidad notable del 9,9%. La construcción fue el sector más afectado, con una disminución significativa con un 7,1% en el 2020. A pesar de estos desafíos, especialmente durante la pandemia, la economía regional demostró resiliencia y capacidad de adaptación, logrando mantener un crecimiento general positivo y superando los niveles prepandemia en 2021 (Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI], 2024). Asimismo, en el 2021 se asignó S/ 3 190 069 para el programa de saneamiento urbano (Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento [MVCS], 2021), esta dinámica plantea la pregunta crucial de si la producción generada en cada sector se traduce en una adecuada ejecución presupuestaria destinada al saneamiento, y cómo esto afecta la calidad de vida y el desarrollo económico local. Pese a que esta región es conocida por su riqueza natural y agrícola, experimentó un crecimiento económico desigual en diferentes sectores durante este período. Algunos sectores pueden haber experimentado un aumento significativo en su PBI, lo que reflejaría un potencial económico aprovechado, sin embargo, la asignación de recursos al programa de saneamiento urbano podría no haber seguido un ritmo similar, lo que llevaría a preguntarse si la inversión en infraestructura de saneamiento estaba siendo proporcional al crecimiento económico de esos sectores. Por lo tanto, es esencial analizar en detalle esta dinámica para evaluar si la región San Martín está maximizando el impacto de su crecimiento económico en la mejora de los servicios de saneamiento.

4 Ante ello, se planteó la pregunta global: ¿Cuál es la relación entre el PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021?, en la misma línea se plantearon las preguntas específicas: ¿Cuál es la relación entre el PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021?, ¿Cuál es la relación entre el PBI en comercio y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021?, ¿Cuál es la relación entre el PBI en manufactura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021?, ¿Cuál es la relación entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021?, ¿Cuál es la relación entre el PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021?

21 Además, se generaron las hipótesis, como se general se tuvo la siguiente: existe relación entre el PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San

21  
1  
1  
1

Martín 2015-2021. Así mismo se tiene como hipótesis específicas: existe relación entre el PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021, existe relación entre el comercio y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021, existe relación entre el PBI en manufactura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021, existe relación entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021 y existe relación entre el PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.

38  
1  
1  
1  
1

También, se tornó importante plantear los objetivos a alcanzar, primero el propósito general: determinar la relación entre el PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021. En seguida se generaron los propósitos específicos: establecer la relación entre el PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021, establecer la relación entre el PBI en comercio y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021, establecer la relación entre el PBI en manufactura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021, establecer la relación entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021 y establecer la relación entre el PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.

1

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de la investigación

El análisis teórico del estudio parte desde un análisis de estudios referenciales al mismo, dentro del ámbito internacional se presentan los siguiente Eftalitsidou et al. (2021) en Grecia, donde los resultados reflejaron que el PIB se vincula de forma significativa con el gasto público en salud y defensa con una significancia menor al 5%, sin embargo, no se presentó una asociación con la educación. Se concluyó que es necesario analizar más a fondo estos elementos para la adecuada formulación de políticas a fin de buscar rutas y herramientas para mejorar el crecimiento económico mediante una asignación adecuada del gasto público que asegure inversiones rentables en diferentes sectores de la economía.

Seguido la investigación de Medrano (2020) en República Dominicana, los hallazgos reflejaron que durante el año 2020 el 86% tenía acceso al agua, donde el 91% correspondía a la población urbana y el 77% a zona rural, para el año 2012 el acceso tuvo un descenso en un 81%, donde la zona urbana tuvo un acceso del 82% y la zona rural 77%, respecto al saneamiento en el año 2000 alcanzaba un 77%, donde 84% correspondía a áreas urbanas y el 67% en áreas rurales, durante el año 2012 se situó en un 82% donde el 86% correspondía a zonas urbanas y el 74% a zonas rurales. Se concluyó que se evidencia que los avances en ejecución presupuestal perciben disminuciones conforme pasan los años, lo cual limita la cobertura y provisión adecuada tanto de los servicios de saneamiento como de agua potable.

Y se finaliza con los estudios internacionales con la investigación de Neme et al. (2021) en México. Los resultados reflejaron que en la zona norte del país se genera el 79% del PIB, pero solo el 32% tiene acceso al agua, en la zona sur se produce el 21% del PBI y se asienta un 23% de la población, donde se evidencia que algunas regiones del país carecen de la infraestructura adecuada y los recursos son limitados, lo cual genera una brecha social entre regiones. Se concluye que el proceso de inversión pública no ha sido adecuado totalmente, donde, se ha generado una brecha social que genera repercusiones negativas.

1

Ente la revisión de los estudios nacionales se consideraron los siguientes estudios: Tocto y Castillo (2022) en Lambayeque, cuyos resultados reflejaron que el 76.4% cuenta con servicios básicos, el 71.5% está satisfecho con la ejecución de proyectos públicos, el 61.8% considera que ha sido favorable la repercusión en la implementación de proyectos de agua potable y saneamiento. Se concluyó si bien existe una mejora en la ejecución del

55

gasto público aún quedan mejoras por realizar, dado que, un porcentaje significativo no tiene acceso a servicios públicos, lo cual permitiría que la comunidad se desarrolle adecuadamente.

Así mismo, se considera la investigación de Córdova (2021) en Pimentel, lo cual se reflejaron en sus hallazgos que la inversión realizada a nivel público orientada al saneamiento básico genera un impacto positivo sobre el crecimiento a nivel económico con una significancia de 0.000 y un grado de relación del 98%. Se concluyó que el gobierno debe continuar priorizando y aumentando la inversión en proyectos de saneamiento básico como una estrategia efectiva para estimular el crecimiento económico del país.■

Finalmente, entre los estudios nacionales, se considera el estudio de Román (2017) en Puno. Los hallazgos reflejaron que el gasto público en saneamiento a nivel nacional Lima y Ucayali se observan con el menos nivel de gasto por persona de 17.34 y 119.54, teniendo las regiones de Huánuco y Junín con el mayor nivel de 426.31 y 528.54 soles por persona, durante los años 2013 a 2015 la cobertura de agua tuvo un aumento, siendo Cajamarca, Madre de Dios, Dan Martín y Huancavelica con una variación 22.4%, 17.9%, 10.9, 9.1% y 9.0%. Se concluye que las regiones con mayor eficiencia en el gasto público fueron Lima Moquegua, Arequipa, Ancash y Tacna con los siguientes índices 1, 0.837, 0.832, 0.800 y 0.703, sin embargo, se señala que la ejecución presupuestal se relaciona con el crecimiento económico de la región.

Referente a las investigaciones en el plano local se consideraron a Delgado y Ríos (2019) en Tarapoto, donde los resultados reflejaron que el 69% considera que existen mecanismo de priorización para la inversión, el 51% considera que se ejecuta el gasto de inversión adecuadamente, el 42% considera que la inversión responde ante el plan provincial designado, el 32% considera que los proyectos de inversión realizados están en coherencia con los resultados esperados, entre los sectores que necesitan mayor inversión el 28% considera que el saneamiento, el 19% el turismo, el 19% la educación, el 13% el transporte, el 12% la construcción, el 6% el agropecuario y el 4% otros. Se concluyó que es necesario mejorar la gestión de la inversión pública, fortalecer la coherencia entre proyectos y resultados esperados, y seguir trabajando en la alineación de la inversión con el Plan de Desarrollo Concertado Provincial.

Seguido de la investigación de López & Casas (2019) en Tarapoto, los resultados reflejaron que el presupuesto destinado al municipio se vincula de forma significativa con la ejecución del gasto en saneamiento rural con una significancia de 0.000 y un coeficiente de Pearson de 0.883, así mismo, se logra comprobar que el total del PIM no fue devengado al 100% como se esperaba solo en el 2011 la municipalidad si cumplió con el avance totalmente y

para el año 2015 no se tuvo avance alguno. Se concluye que la asignación adecuada de recursos financieros por parte de la municipalidad permite garantizar la ejecución efectiva de proyectos de saneamiento rural.

1

Por último, el estudio de Justo del Águila y Mendoza (2018) en Tarapoto. Los resultados reflejaron que la inversión realizada en el ámbito público presenta una relación calificada como significativa con el planeamiento, gestión y reserva de contingencia en un 29.96% de la inversión ejecutada entre 2010 a 2015 en soles se representa como S/. 61,146.688.00, así mismo, se comprobó que la inversión en vivienda, saneamiento y desarrolla urbano se vinculó de forma significativa con el crecimiento durante el año 2013 S/. 9,776,650.00 y 2014: S/. 17,034,964.00, sin embargo, para el año 2015 se tiene un descenso S/.12,068,084.00. Se concluye es necesario contar con estrategias que permitan mantener el crecimiento en la región de San Martín a fin de beneficiar a la sociedad.

## 2.2. Fundamentos teóricos

### 2.2.1. Variable 1. Producto bruto interno

#### 2.2.1.1. Conceptualización del producto bruto interno

De acuerdo con Dynam & Sheiner (2018) se conceptualiza como un indicador económico que cuantifica el valor total que se obtiene a partir de la producción de bienes y también de los servicios dentro de las fronteras de un país ejecutadas en un lapso de tiempo, típicamente un año, donde, según Sukono et al. (2019) esta medida refleja la actividad económica de una nación y se utiliza para evaluar su tamaño, crecimiento y rendimiento económico en términos monetarios. Además, abarca una amplia gama de actividades económicas y es una herramienta fundamental para analizar la salud económica de un país, tomar decisiones de política económica y comparar el desarrollo económico entre diferentes naciones.

27

Como indicaron Bieth (2021) se calcula sumando el valor de todas las transacciones económicas que ocurren en el país, ya sea realizadas por empresas nacionales o extranjeras, estas transacciones abarcan una serie de actividades en el plano económico de una región que pueden ir desde la producción de bienes manufacturados, la agricultura, la minería y la construcción, hasta la prestación de servicios como educación, atención médica, transporte y entretenimiento. El PBI se divide en tres componentes principales: a) consumo, cuyo componente refleja el gasto de los hogares en bienes y servicios esenciales para su vida diaria, como alimentos, viviendas, atención médica y educación, también incluye el gasto de asociaciones que no son lucrativas y el gasto de gobierno en programas de bienestar social.

b) Inversión, el cual según Muki (2020) corresponde al gasto que es ejecutado por una determinada organización para la obtención de diferentes activos como maquinaria, equipos, tecnología y construcción de instalaciones, el mismo impulsa la capacidad de producción futura y el crecimiento económico y, c) gasto público, donde, este componente comprende el gasto que realiza un determinado gobierno en relación a los servicios que necesitan sus ciudadanos y también en los bienes, entre los cuales se destacan: la construcción de infraestructura, la seguridad nacional, la educación y la atención médica, siendo una parte importante del PIB, ya que refleja la inversión gubernamental en la economía. En consecuencia, se refiere que el PIB es una herramienta vital para evaluar el crecimiento económico, la prosperidad y la salud general de una economía, el mismo se utiliza para comparar el rendimiento económico entre países, medir el impacto de políticas gubernamentales y eventos económicos.

#### 2.2.1.2. Importancia del producto bruto interno

El PIB desempeña un papel esencial en la economía de un país, puesto que, como señalan Guo & Zhang (2023) actúa como un indicador de la salud económica de una nación, puesto que permite determinar la cantidad de bienes y servicios que han sido producidos a lo largo de un período específico, ofreciendo una visión general del desempeño económico, además, permite la comparación internacional, facilitando la evaluación de cómo se encuentra un país en relación con otros en términos de producción económica y desarrollo. Por otro lado, las organizaciones gubernamentales utilizan el PIB para tomar decisiones políticas y económicas clave, debido a que, les proporciona información crucial para evaluar el impacto de políticas fiscales y monetarias, así como para diseñar estrategias destinadas a fomentar el crecimiento económico y la estabilidad.

Siguiendo la idea de Guo & Zhang (2023) el PIB también sirve como indicador del crecimiento económico a lo largo del tiempo, dado que, comparar el PIB de un año con el de años anteriores permite evaluar si una economía está en crecimiento, estancada o en recesión, aunque no refleja directamente el bienestar de la población, sigue siendo importante porque un PIB más alto suele estar asociado con un mayor acceso a recursos y oportunidades económicas. Mientras que, en el ámbito empresarial, las empresas utilizan el PIB como parte de su análisis de mercado y planificación estratégica, puesto que, les ayuda a identificar oportunidades de crecimiento y a tomar decisiones sobre dónde invertir o expandirse.

#### 2.2.1.3. Teorías relacionadas al producto bruto interno

Para fines del estudio se considera la teoría keynesiana, propuesta durante la primera mitad del siglo XX por parte del economista Keynes, donde este enfoque según Bazán et al. (2022) se centra en cómo se puede establecer el grado de producción y de puestos

7 7

laborales en una economía y cómo las políticas fiscales y monetarias pueden influir en estos aspectos. Uno de los conceptos clave en esta teoría es el de “gasto agregado”, donde, se señala que el nivel de producción y empleo en una economía no se ajusta automáticamente para equilibrar la oferta y la demanda, como se creía en teorías económicas anteriores, en cambio, sostuvo que el gasto total o el gasto agregado desempeñan un papel crítico en la determinación de la producción y el empleo.

18 18

47

El PBI es una medida esencial en la Teoría Keynesiana, ya que según Kabakçı & Aygün (2022) que se obtiene a partir de la producción de bienes y también de los servicios dentro de las fronteras, además, el nivel de producción y empleo en una economía tiene una dependencia del nivel de gasto que también se ejecuta entre los servicios y bienes. Así mismo en momentos de recesión o depresión económica, cuando la demanda de bienes y servicios es insuficiente para mantener el pleno empleo, el gobierno debería intervenir para estimular la demanda que se suma a este elemento mediante las políticas fiscales y también por parte de las monetarias expansivas, donde, estas políticas pueden incluir el incremento relacionado con el gasto público, una disminución que se puede presentar en las tasas de interés y otras medidas destinadas a impulsar el gasto de consumidores y empresas.

#### 2.2.1.4. Evaluación del producto bruto interno

Es una métrica macroeconómica que según el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2021) representa el valor monetario que se produce en un lapso de tiempo en un país de forma interna a raíz de tanto los bienes como de los servicios, cuya medida proporciona una visión cuantitativa de la actividad económica de una nación y se utiliza para evaluar su tamaño económico, crecimiento, y nivel de producción. En consecuencia, el PBI incluye dentro de sí una serie de actividades a nivel económico que puede ir desde la agricultura y la manufactura hasta los servicios, y es esencial para el análisis económico, y la comparación de la economía de un país con otras economías nacionales e internacionales.

**PBI Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura.** Representa la totalidad de bienes y servicios que se vinculan con la agricultura, la caza, la cría de ganado, y la silvicultura dentro de un país durante un período específico, lo cual incluye actividades como la producción de cultivos, la crianza de animales, la tala de árboles y la explotación forestal, y es un indicador clave para medir la contribución de este sector a la economía nacional (INEI, 2021).

**PBI Comercio.** Refleja el valor monetario de todas las transacciones comerciales al interior de una nación durante un lapso de tiempo determinado, donde, este sector incluye

actividades relacionadas con la compra, venta y la distribución de productos que se ejecutan tanto al por menor como al por mayor y es esencial para comprender la contribución del comercio a la economía nacional (INEI, 2021).

**PBI Manufactura.** Representa la totalidad de bienes y servicios que se vinculan con la manufacturación dentro de un país durante un período específico. Incluye actividades como la fabricación de productos industriales, electrónicos, textiles y otros bienes elaborados a partir de materias primas. El PIB de Manufactura es un indicador importante para evaluar la fortaleza del sector industrial de una economía (INEI, 2021).

**PBI Construcción.** Mide el valor total de las actividades relacionadas con la construcción de edificios, infraestructura y obras civiles en un país durante un período determinado. Esto abarca desde la construcción de viviendas y oficinas hasta la edificación de carreteras, puentes y otros proyectos de ingeniería. En consecuencia, el PIB de Construcción es un indicador crucial para evaluar el crecimiento y desarrollo de la infraestructura en una economía (INEI, 2021).

**PBI Transporte, Almacenamiento, Correo y Mensajería.** Refleja el valor total de los servicios relacionados con la logística, el transporte de mercancías, el almacenamiento de mensajería dentro de un país, donde, este sector abarca actividades como el transporte terrestre, marítimo, aéreo y ferroviario, así como la gestión de almacenes y la distribución de correo y paquetes. Por tanto, el PIB de este sector es esencial para evaluar el grado de eficiencia dentro de la cadena de suministro y la movilidad de bienes y personas en una economía (INEI, 2021).

## **2.2.2. Variable 2: Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano**

### **2.2.2.1. Definición de la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano**

De acuerdo con Terry et al. (2021) se refiere al proceso de llevar a cabo y gestionar el presupuesto asignado para proyectos y actividades relacionados con la mejora y desarrollo de la infraestructura de saneamiento en áreas urbanas, donde, esta ejecución según Dianderas (2022) implica la implementación concreta de acciones y proyectos destinados a proporcionar servicios como el agua potable para las comunidades, así como también alcantarillado, al igual que el tratamiento de aguas residuales y otras medidas para garantizar la salubridad y la calidad de vida en las zonas urbanas.

Además, este proceso en palabras de Adugna (2023) incluye diversas etapas y actividades, como la planificación de proyectos, la licitación de contratos, la adquisición de materiales y equipos, la construcción de infraestructura, el mantenimiento de sistemas existentes y la supervisión de la calidad de los servicios, también implica el seguimiento de

62 los recursos financieros asignados y su uso eficiente para garantizar que los objetivos del programa se cumplan de manera efectiva. Se considera que la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano es fundamental para abordar problemas relacionados con la salud pública, la protección de la biodiversidad y el mantenimiento de una vida digna dentro de las áreas urbanas, donde, una ejecución eficaz garantiza que sean satisfechas las necesidades relacionadas con el suministro de agua potable y también con el saneamiento de la población urbana, lo que contribuye a la prevención de enfermedades, la mejora de las condiciones de vida y el desarrollo sostenible de las ciudades.

#### 50 2.2.2.2. **Importancia de la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano**

51 Este elemento desempeña un papel de vital importancia en el desarrollo y bienestar de las áreas urbanas, lo cual como indicaron Vílchez (2021) se debe a una serie de razones fundamentales que abarcan desde la salud pública hasta la preservación del medio ambiente. En primer lugar, estos programas se centran en proporcionar servicios esenciales como agua potable y saneamiento adecuado a las poblaciones urbanas, donde, una ejecución efectiva de estos programas reduce la propagación de enfermedades transmitidas por el agua, como la diarrea, lo que tiene un impacto directo en la mejora de la salud de la población. Además, el acceso a servicios de saneamiento urbano mejora la calidad de vida de los residentes urbanos al proporcionar entornos más limpios y seguros. La gestión adecuada de aguas residuales y la eliminación de desechos son elementos esenciales para garantizar que las comunidades urbanas disfruten de un ambiente saludable y habitable.

36 En un contexto más amplio, en coherencia con Vílchez (2021) la ejecución efectiva de estos programas contribuye al desarrollo sostenible, lo cual ayuda a prevenir la contaminación del agua y del suelo, lo que beneficia tanto al presente como a las futuras generaciones, esto se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas y promueve un enfoque responsable hacia los recursos naturales. Asimismo, la inversión en saneamiento también puede reducir los costos de atención médica al prevenir enfermedades relacionadas con la falta de saneamiento adecuado, lo cual alivia la carga tanto para los individuos como para los sistemas de atención médica. Además, las ciudades con sistemas de saneamiento eficientes son más atractivas para la inversión y el desarrollo económico. La ejecución adecuada del gasto en saneamiento urbano puede impulsar la inversión en infraestructura y estimular el crecimiento económico.

### 2.2.2.3. Teoría relacionada a la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano

72 Para fines del estudio se considera la teoría de la gestión pública, misma que como argumentaron Fiala & Sovova (2019) es un enfoque en la administración y ejecución de los recursos públicos y programas gubernamentales, el cual según Lapuente & Walle (2020) basa en la premisa de que la gestión debe categorizarse como eficiente y también como efectiva a nivel de empleo de los recursos, siendo ello fundamental para el buen funcionamiento de las instituciones públicas y para el cumplimiento de los objetivos gubernamentales y, en el contexto de la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano, esta teoría desempeña un papel crucial y se relaciona con varios conceptos importantes: siendo los principales la eficiencia, donde, la gestión pública eficiente implica la asignación y utilización óptima de los recursos disponibles y, en el caso del saneamiento urbano, esto se traduce en asegurarse de que los fondos asignados se utilicen de manera efectiva para implementar proyectos de infraestructura que mejoren la calidad de vida de la población urbana.

39

Seguido se ubica la transparencia, la cual según Bertelli & Lynn (2021) es esencial para que los ciudadanos y otras partes interesadas comprendan cómo se gastan los recursos públicos, donde, la divulgación de información sobre el presupuesto, los contratos y los resultados de los proyectos de saneamiento contribuye a la confianza pública y a la supervisión efectiva. Asimismo, rendir cuentas conlleva a que las entidades y funcionarios son responsables de cada una de las decisiones y acciones vinculadas en el manejo de los recursos públicos, dónde, en el contexto del saneamiento urbano, esto significa que los responsables de la ejecución del gasto deben ser transparentes en sus acciones y responder ante la sociedad y las autoridades por los resultados y el uso de los fondos. Por último, se señala que la gestión pública efectiva se basa en la búsqueda constante de la mejora continua, lo cual implica la revisión y evaluación de cada uno de los procesos de ejecución del gasto para identificar áreas de mejora y optimización. En el contexto de los programas de saneamiento urbano, esta teoría respalda la idea de que una ejecución eficiente y transparente del gasto es esencial para lograr resultados efectivos y para ganar la confianza de la comunidad y las partes interesadas.

48

52

4

### 2.2.2.4. Evaluación de la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano

Se refiere al proceso de llevar a cabo las acciones planificadas y asignar los recursos financieros destinados a proyectos y actividades que tienen como objetivo mejorar y mantener la infraestructura de saneamiento en áreas urbanas, lo cual, según el MEF, (2023) implica la implementación concreta de obras y servicios relacionados con el suministro de agua potable, la gestión de aguas residuales, la construcción y

44

4

mantenimiento de sistemas de alcantarillado y otras medidas destinadas a garantizar la higiene y la calidad de vida en entornos urbanos. En este contexto implica la gestión eficiente de los fondos asignados, la adquisición de materiales y equipos necesarios, la contratación de personal y empresas para llevar a cabo las obras, el seguimiento de los plazos y la calidad de la ejecución de los proyectos, donde, una ejecución adecuada es esencial para garantizar que los objetivos del programa de saneamiento urbano se cumplan de manera efectiva y que la población urbana tenga acceso a servicios de saneamiento adecuados, contribuyendo así a la salud pública y al bienestar de la comunidad.

**Presupuesto Institucional Modificado (PIM).** Es una herramienta financiera utilizada en la gestión pública para representar los recursos financieros asignados a una entidad o institución en un período específico, por tanto, ello, se refiere al presupuesto original que ha sido ajustado para reflejar modificaciones, ya sea para aumentar o disminuir los recursos asignados a ciertos programas, proyectos o actividades. En coherencia a ello, el PIM es esencial para el control y la gestión eficiente de los recursos públicos, ya que permite adaptar el presupuesto a las necesidades cambiantes a lo largo del año fiscal (MEF, 2023).

**Devengado.** El concepto de devengado se refiere al reconocimiento contable de un gasto o ingreso en el momento en que se ha generado legalmente el derecho a recibirlo o pagar por él, independientemente de si los fondos reales se han transferido o no, en otras palabras, se trata de registrar contablemente una transacción cuando se ha cumplido con los requisitos legales o contractuales para que esa transacción ocurra, incluso si el intercambio de dinero o bienes aún no ha tenido lugar, pues se considera que este elemento es importante en la contabilidad gubernamental y privada para asegurar una representación precisa de las finanzas y el rendimiento financiero (MEF, 2023).

**Avance registrado.** Se refiere al grado de progreso o ejecución de un proyecto, programa o actividad en relación con su planificación inicial, donde, es una medida que indica cuánto se ha completado o alcanzado en comparación con los objetivos y metas establecidos, así mismo, el avance registrado se puede expresar como un porcentaje o en términos cuantitativos y cualitativos, y se utiliza para evaluar la eficiencia y el cumplimiento de los proyectos, así como para tomar decisiones informadas sobre su continuación, modificación o finalización (MEF, 2023).

1

## CAPÍTULO III

### MATERIALES Y MÉTODOS

#### 3.1. **Ámbito y condiciones de la investigación**

##### 3.1.1. **Contexto de la investigación**

El estudio se llevó a cabo en la provincia de San Martín, misma que es parte del departamento que lleva el mismo nombre y se encuentra en la zona norte del Perú.

La Provincia de San Martín geográficamente tiene como límites al norte y el departamento de Loreto; mientras que por el sur se encuentra limitada con la provincia de Picota, y por el oeste se encuentra limitada con la provincia de Lamas.



**Figura 1**  
*Ubicación geográfica de la Provincia de San Martín*  
Fuente: Google Maps.

##### 3.1.2. **Periodo de ejecución**

El año 2023 fue considerado el periodo adecuado para ejecutar esta investigación.

##### 3.1.3. **Autorizaciones y permisos**

No aplica.

##### 3.1.4. **Control ambiental y protocolos de bioseguridad**

No aplica.

60

1

1

### 3.1.5. Aplicación de principios éticos internacionales

1 La creación de este trabajo de investigación ha seguido de manera cuidadosa las pautas y normas establecidas por la Asociación Americana de Psicología (APA), esto se hace para asegurar que los autores de los trabajos mencionados en las distintas partes del proyecto fueran citados de manera apropiada y precisa, en otras palabras, se ha seguido un conjunto de reglas y estándares para dar crédito adecuadamente a las fuentes utilizadas, lo que es fundamental para la integridad académica y la confiabilidad del proyecto. Asimismo, este estudio se rige por un conjunto de principios esenciales que guían su enfoque ético, teniendo en consideración los siguientes: la integridad de los datos constituye el cimiento sobre el cual se erige, exigiendo la recopilación y el uso de información de manera íntegra, honesta y precisa, se evita con rigurosidad cualquier forma de manipulación o sesgo que pudiera distorsionar la interpretación de los datos documentales, manteniendo así una base sólida de confiabilidad. También se siguió la transparencia y la atribución adecuada emergen como pilares de la honestidad intelectual, donde, la fuente de los datos documentales se presenta con total claridad, y se rinde el merecido crédito a los autores y organizaciones que dieron origen a esta valiosa información.

1  
1 Adicionalmente, si las circunstancias lo demandan, se consideró la aplicación de una revisión ética, garantizando que el proceso de recopilación de datos documentales cumpla con las normativas establecidas por la institución o el campo de estudio pertinente, donde, este compromiso con la revisión ética refleja la voluntad de mantener los más altos estándares éticos en la investigación.

### 3.2. Sistema de variables

**Variable observacional 1:** Producto bruto interno

1 **Variable empírica 1:** PBI Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura, cuyos indicadores son PBI en soles 2015-2021 y PBI en porcentajes 2015-2021.

1 **Variable empírica 2:** PBI Comercio, cuyos indicadores son PBI en soles 2015-2021 y PBI en porcentajes 2015-2021.

**Variable empírica 3:** PBI Manufactura cuyos indicadores son PBI en soles 2015-2021 y PBI en porcentajes 2015-2021.

**Variable empírica 4:** PBI Construcción, cuyos indicadores son PBI en soles 2015-2021 y PBI en porcentajes 2015-2021

**Variable empírica 5:** PBI Transporte, Almacenamiento, Correo y Mensajería cuyos indicadores son PBI en soles 2015-2021 y PBI en porcentajes 2015-2021.

**Variable observacional 2:** Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano

**Variable empírica 1:** Presupuesto Institucional Modificado cuyos indicadores son PIM 2015 (S/), 2016 (S/), 2017 (S/), 2018 (S/), 2019 (S/), 2020 (S/), 2021

**Variable empírica 2:** Devengado. cuyos indicadores son devengados 2015 (S/), 2016 (S/), 2017 (S/), 2018 (S/), 2019 (S/), 2020 (S/), 2021

**Variable empírica 3:** Avance registrado cuyos indicadores son avances 2014 (S/), 2015 (S/), 2016 (S/), 2017 (S/), 2018 (S/), 2019 (S/), 2020 (S/), 2021

**Tabla 1**

*Descripción de variables por objetivo específico 1*

Objetivo específico 1: Establecer la relación entre el PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2014-2023.

| Variable abstracta                                 | Variable concreta                            | Medio de registro           | Unidad de medida |
|--|--|-----------------------------|------------------|
| PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura | PBI en soles 2015-2021<br>PBI en porcentajes | Guía de análisis documental | Razón            |

Objetivo específico 2: Establecer la relación entre el PBI en comercio y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.

| Variable abstracta | Variable concreta                                      | Medio de registro           | Unidad de medida |
|--------------------|--|-----------------------------|------------------|
| PBI en comercio    | PBI en soles 2015-2021<br>PBI en porcentajes 2015-2021 | Guía de análisis documental | Razón            |

Objetivo específico 3: Establecer la relación entre el PBI en manufactura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.

| Variable abstracta | Variable concreta                                      | Medio de registro           | Unidad de medida |
|--------------------|--|-----------------------------|------------------|
| PBI en manufactura | PBI en soles 2015-2021<br>PBI en porcentajes 2015-2021 | Guía de análisis documental | Razón            |

Objetivo específico 4: Establecer la relación entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.

| Variable abstracta  | Variable concreta                                      | Medio de registro           | Unidad de medida |
|---------------------|--|-----------------------------|------------------|
| PBI en construcción | PBI en soles 2015-2021<br>PBI en porcentajes 2015-2021 | Guía de análisis documental | Razón            |

Objetivo específico 5: Establecer la relación entre el PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.

| Variable abstracta                                     | Variable concreta                                      | Medio de registro           | Unidad de medida |
|--|--|-----------------------------|------------------|
| PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería | PBI en soles 2015-2021<br>PBI en porcentajes 2015-2021 | Guía de análisis documental | Razón            |

Fuente: *Elaboración propia*

### 3.3. Procedimientos de la investigación

El tipo de estudio que se empleó fue de tipo aplicada, en la cual se procedió con la recopilación de información que ha sido realizada por otras exploraciones, a fin de que éstas puedan ser contrastadas con las obtenidas en el estudio, buscando mejorar situaciones existentes (Vizcaíno-Zúñiga et al., 2023). Se empleó un de diseño no experimental por lo que no se involucró ningún tipo de manipulación o modificación que pueda variar el resultado habitual de las variables (Ramos-Galarza, 2021). También utilizó un enfoque cuantitativo, en la cual se procedió con la integración de datos estadísticos para brindar mayor precisión en la exposición de los hallazgos (Calle-Mollo, 2023).

En términos de nivel, este estudio se adhirió a una perspectiva de investigación correlacional que en palabras de Arias y Covinos (2021) busca identificar las conexiones que pueden surgir entre dos o más variables sin necesariamente implicar relaciones de causa y efecto. En línea con esto, la presente investigación se ubicó dentro de esta categoría, ya que, su propósito es explorar y establecer vínculos entre las variables.

De esa manera la población de acuerdo a Chero-Pacheco (2024), contempla a los sujetos que se encuentran dentro de un mismo espacio y dan forma al objeto que ha sido visualizado para el análisis. Para fines del estudio la población estuvo integrada por la información estadística anual del INEI durante el periodo 2015-2021.

Mientras que la muestra de acuerdo a Bekele y Ago (2022), la especificación de los elementos muestrales que se determinan como los participantes directos para brindar los datos que el investigador requiere en el proceso de investigación. La muestra se integró por la información estadística anual del INEI durante el periodo 2015-2021

En esa misma línea, se menciona el tipo de muestreo que se utilizó siendo el no probabilístico censal, las muestras de la población no se escogen al azar, sino que se seleccionan siguiendo un procedimiento que no se fundamenta en una probabilidad matemática definida. (Arrogante, 2022). Se examinó o estudió a todas las unidades o elementos en la población completa en lugar de seleccionar solo un grupo representativo.

En cuanto al procedimiento que se siguió en este estudio, la investigación actual se centró en analizar dos aspectos: el Producto Interno Bruto (PBI) y el gasto ejecutado en un

12 programa de saneamiento urbano, por ello, para delimitar este enfoque, se realizó una revisión exhaustiva de la literatura, que incluyó estudios a nivel nacional, internacional y local, donde, esta revisión bibliográfica ayudó a definir dimensiones específicas y a seleccionar instrumentos de investigación en línea con las teorías previamente discutidas. Para recopilar datos, se optará por utilizar una guía de análisis documental que extraerá información estadística del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) durante el período de 2015 a 2021; los datos obtenidos a través de este método se registrarán en hojas de cálculo en Excel, lo que facilitará su organización para análisis posterior y, la etapa de análisis se llevará a cabo utilizando el software estadístico SPSS 26, donde se aplicarán pruebas estadísticas tanto descriptivas como inferenciales.

12 Con el objetivo de presentar los resultados de manera cuantitativa y visual, se crean tablas descriptivas y se calculan puntuaciones para categorizar los resultados en niveles, esta categorización permitió abordar los objetivos planteados y poner a prueba las hipótesis formuladas, además, se utilizó la correlación de Spearman y Pearson como enfoque estadístico después de aplicar la prueba de normalidad según corresponda. La fase final del análisis implicó la interpretación de los resultados y la presentación de conclusiones que estén alineadas con los objetivos previamente establecidos, de esta manera, se concluyó de manera coherente y satisfactoria.

### 3.3.1. Objetivo específico 1

1 Dentro del enfoque orientado al primer objetivo específico, el proceso comienza con la sustracción de información utilizando una guía de análisis documental, luego, se creó una base de datos en Excel donde se almacenaron estos datos, después, se transfieren a un programa estadístico llamado SPSS versión 26 para realizar pruebas destinadas a comprobar el comportamiento de los datos y para examinar posibles correlaciones entre ellos. Una vez completado el análisis estadístico, se crearon tablas que mostrarán los resultados obtenidos, estas tablas se incorporan al documento de acuerdo con las normas de estilo APA. Luego, se procedió con la interpretación de los resultados, lo que implicó analizar y discutir lo que los datos revelan, por último, serán presentados los aspectos finales del estudio.

### 3.3.2. Objetivo específico 2

Dentro del enfoque orientado al segundo objetivo específico, el proceso comenzó con la sustracción de información utilizando una guía de análisis documental, luego, se creó una base de datos en Excel donde se almacenan estos datos, después, se transfieren a un programa estadístico llamado SPSS versión 26 para realizar pruebas destinadas a comprobar el comportamiento de los datos y para examinar posibles correlaciones entre

1 ellos. Una vez completado el análisis estadístico, se crearon tablas que mostrarán los resultados obtenidos, estas tablas se incorporan al documento de acuerdo con las normas de estilo APA. Luego, se procede con la interpretación de los resultados, lo que implicó analizar y discutir lo que los datos revelan, por último, serán presentados los aspectos finales del estudio.

### 3.3.3. Objetivo específico 3

1 Dentro del enfoque orientado al tercer objetivo específico, el proceso comenzó con la sustracción de información utilizando una guía de análisis documental, luego, se creó una base de datos en Excel donde se almacenan estos datos, después, se transfieren a un programa estadístico llamado SPSS versión 26 para realizar pruebas destinadas a comprobar el comportamiento de los datos y para examinar posibles correlaciones entre ellos. Una vez completado el análisis estadístico, se crearon tablas que mostrarán los resultados obtenidos, estas tablas se incorporan al documento de acuerdo con las normas de estilo APA. Luego, se procede con la interpretación de los resultados, lo que implicó analizar y discutir lo que los datos revelan, por último, serán presentados los aspectos finales del estudio.

### 3.3.4. Objetivo específico 4

1 Dentro del enfoque orientado al cuarto objetivo específico, el proceso comenzó con la sustracción de información utilizando una guía de análisis documental, luego, se creó una base de datos en Excel donde se almacenan estos datos, después, se transfieren a un programa estadístico llamado SPSS versión 26 para realizar pruebas destinadas a comprobar el comportamiento de los datos y para examinar posibles correlaciones entre ellos. Una vez completado el análisis estadístico, se crearon tablas que mostrarán los resultados obtenidos, estas tablas se incorporan al documento de acuerdo con las normas de estilo APA. Luego, se procede con la interpretación de los resultados, lo que implicó analizar y discutir lo que los datos revelan, por último, serán presentados los aspectos finales del estudio.

### 3.3.5. Objetivo específico 5

Dentro del enfoque orientado al quinto objetivo específico, el proceso comenzó con la sustracción de información utilizando una guía de análisis documental, luego, se creó una base de datos en Excel donde se almacenan estos datos, después, se transfieren a un programa estadístico llamado SPSS versión 26 para realizar pruebas destinadas a comprobar el comportamiento de los datos y para examinar posibles correlaciones entre ellos. Una vez completado el análisis estadístico, se crearon tablas que mostraron los resultados obtenidos.

## CAPÍTULO IV

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se efectuó un análisis de normalidad para examinar la distribución de los datos y determinar el tipo de prueba estadística más apropiada para el estudio. Considerando que la muestra está conformada por 7 años de registros históricos, siendo esta menor a 50 datos, se empleó la prueba de Shapiro-Wilk, la cual es idónea para muestras pequeñas. Este procedimiento resultó fundamental para garantizar la validez de los análisis posteriores y asegurar que las decisiones estadísticas se fundamenten en una comprensión precisa de la naturaleza de los datos

#### 4.1. Prueba de normalidad

**Tabla 2**

*Prueba de normalidad*

|   | Shapiro Wilk |    |       |
|---|--------------|----|-------|
|   | Estadístico  | gl | Sig.  |
| V1_D1_PBI_Agricultura_Ganadería_Caza_y_Silvicultura       | 0,785        | 7  | 0,010 |
| V1_D2_PBI_Comercio  | 0,944        | 7  | 0,596 |
| V1_D3_PBI_Manufactura                                     | 0,933        | 7  | 0,479 |
| V1_D4_PBI_Construcción                                    | 0,957        | 7  | 0,749 |
| V1_D5_PBI_Transporte_Almacenamiento_Correo_y_Mensajería   | 0,934        | 7  | 0,488 |
| V1_Producto_bruto_interno                                 | 0,763        | 7  | 0,005 |
| V2 Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano | 0,928        | 7  | 0,427 |

a. Corrección de significación de Lilliefors

La prueba de normalidad de Shapiro-Wilk muestra que la mayoría de dimensiones del PBI presentan una distribución normal de los datos, excepto el PBI en Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura y el PBI total. Esto se evidencia en los valores de significancia obtenidos, donde el PBI Comercio (0.596), PBI Manufactura (0.479), PBI Construcción (0.749), PBI Transporte, Almacenamiento, Correo y Mensajería (0.488) y la Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano (0.427) registran valores mayores al nivel de significancia establecido ( $p > 0.05$ ), aceptando la hipótesis de normalidad para estas variables. Sin embargo, el PBI Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura (0.010) y el PBI total (0.005) presentan valores menores a 0.05, rechazándose la hipótesis de normalidad para estas variables. Por consiguiente, para realizar el análisis correlacional entre las variables, corresponde utilizar el coeficiente de compensación de Pearson para las dimensiones con distribución normal y el coeficiente de compensación de Spearman para aquellas que no siguen una distribución normal.

#### 4.2. Resultado específico 1: PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano

**Tabla 3**

*Vínculo relacional entre el PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano*

|                 |  | V2: Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano |        |
|-----------------|--|--|--------|
| Rho de Spearman | V1_D1: PBI Agricultura Ganadería Caza y Silvicultura | Coefficiente de correlación                                | -.0115 |
|                 |  | Sig. (bilateral)   | ,751   |
|                 |  | N  | 10     |

Nota: Se tiene una significancia menor al margen de 5%.

La tabla 3 muestra la valoración entre el PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín durante el período 2015-2021. El análisis realizado mediante el coeficiente Rho de Spearman muestra resultados que indican que el nivel de significancia obtenido es 0.751, valor superior al margen de error de 0.05 ( $p > 0.05$ ), lo que señala que no existe una relación significativa entre las variables. El coeficiente de evaluación es -0.115, lo cual indica una evaluación negativa muy débil y prácticamente nula. Estos resultados sugieren que el crecimiento o decrecimiento del PBI en el sector agricultura, ganadería, caza y silvicultura no tiene un impacto directo en la ejecución del gasto en saneamiento urbano. Esto podría deberse a que las decisiones de inversión en saneamiento urbano no están vinculadas al desempeño del sector agrícola y ganadero. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis de investigación que planteaba la existencia de una relación entre estas variables.

#### 4.3. Resultado específico 2: PBI en comercio y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano

**Tabla 4**

*Vínculo relacional entre el PBI en comercio y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano*

|                 |                     | V2: Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano |      |
|-----------------|---------------------|--|------|
| Rho de Spearman | V1_D2: PBI Comercio | Coefficiente de correlación                                | .156 |
|                 |                     | Sig. (bilateral)   | ,668 |
|                 |                     | N  | 10   |

Nota: Se tiene una significancia menor al margen de 5%.

La tabla 4 presenta el análisis del vínculo entre el PBI en comercio y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín durante el período 2015-2021. Se utilizó el coeficiente de evaluación de Pearson debido a la normalidad de los

datos, e análisis muestra un nivel de significancia de 0.668, valor superior al margen de error de 0.05 ( $p > 0.05$ ), indicando que no existe una relación significativa entre las variables. El coeficiente de evaluación es 0.156, lo que representa una evaluación positiva muy débil. Estos hallazgos indican que el desarrollo del sector comercio no tiene una influencia significativa en la ejecución del gasto en saneamiento urbano. Esta falta de relación podría explicarse porque las decisiones de inversión en saneamiento responden más a necesidades básicas de la población que al desempeño del sector comercial. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis de investigación que planteaba la existencia de una relación entre estas variables.

#### 4.4. Resultado específico 3: PBI en manufactura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano

**Tabla 5**

*Vínculo relacional entre el PBI en manufactura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano*

|                 |                        | V2: Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano |       |
|-----------------|------------------------|--|-------|
| Rho de Spearman | V1_D3: PBI Manufactura | Coeficiente de correlación                                 | .667* |
|                 |                        | Sig. (bilateral)   | ,032  |
|                 |                        | N  | 10    |

Nota: Se tiene una significancia menor al margen de 5%.

La tabla 5 exhibe el análisis relacional a través del coeficiente Pearson entre el PBI en fabricación y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín durante el período 2015-2021. Los resultados revelan un nivel de significancia de 0.032, valor inferior al margen de error de 0.05 ( $p < 0.05$ ), lo que indica la existencia de una relación significativa entre las variables; además el coeficiente de evaluación es 0.676, evidenciando una evaluación positiva moderada. Estos resultados sugieren que el crecimiento del sector manufacturero está moderadamente relacionado con una mayor ejecución del gasto en saneamiento urbano. Esta relación podría explicarse porque el desarrollo industrial requiere una mejor infraestructura de saneamiento para sus operaciones y el manejo de residuos. Por lo tanto, se acepta la hipótesis de investigación que planteaba la existencia de una relación entre estas variables.

#### 4.5. Resultado específico 4: PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano

**Tabla 6**

*Vínculo relacional entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano*

|                 |                         | V2: Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano |       |
|-----------------|-------------------------|--|-------|
| Rho de Spearman | V1_D4: PBI Construcción | Coefficiente de correlación                                | .663* |
|                 |                         | Sig. (bilateral)   | ,037  |
|                 |                         | N  | 10    |

Nota: Se tiene una significancia menor al margen de 5%.

El análisis mediante el coeficiente Pearson visualizado en la tabla 6 correspondiente a la asociación entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín durante el período 2014-2021, evidencia un nivel de significancia de 0.037, valor inferior al margen de error de 0.05 ( $p < 0.05$ ), lo que indica una relación significativa entre las variables; por otra parte, el coeficiente igual a 0.663, señala una relación positiva moderada entre las variables, sugiriendo que el crecimiento del sector construcción está moderadamente relacionado con una mayor ejecución del gasto en saneamiento urbano. Esta relación puede atribuirse a que el desarrollo de proyectos de construcción va frecuentemente acompañado de mejoras en la infraestructura de saneamiento urbano. Por consiguiente, se acepta la hipótesis de investigación que planteaba la existencia de una relación entre estas variables.

#### 4.6. Resultado específico 5: PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano.

**Tabla 7**

*Vínculo relacional entre el PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano*

|                 |   | V2: Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano |      |
|-----------------|---|--|------|
| Rho de Spearman | V1_D4: PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería | Coefficiente de correlación                                | .273 |
|                 |   | Sig. (bilateral)   | ,446 |
|                 |   | N  | 10   |

Nota: Se tiene una significancia menor al margen de 5%.

La Tabla 7 que presenta el vínculo entre el PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín durante el período 2015-2021 evidencia resultados que indican un nivel de significancia de 0.446, valor superior al margen de error de 0.05 ( $p > 0.05$ ), lo que señala que no existe una relación significativa entre las variables; así mismo el coeficiente de

1 correlación de 0.273 representa una asociación positiva débil brindada por el coeficiente Pearson, dando a notar que el desempeño del sector transporte, almacenamiento, correo y mensajería no tiene una influencia significativa en la ejecución del gasto en saneamiento urbano, esta falta de relación podría deberse a que las decisiones de inversión en saneamiento no están directamente vinculadas al desarrollo del sector logístico. Por lo tanto, se rechaza la hipótesis de investigación que planteaba la existencia de una relación entre estas variables.

#### 4.7. Resultado general: PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2014-2021.

**Tabla 8**

Vínculo relacional entre el PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2014-2021.

|                 |         | V2: Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano |      |
|-----------------|---------|--|------|
| Rho de Spearman | V1: PBI | Coeficiente de correlación                                 | .338 |
|                 |         | Sig. (bilateral)   | ,310 |
|                 |         | N  | 10   |

Nota: Se tiene una significancia menor al margen de 5%.

22 Finalmente se exhibe en la tabla 8 la relación entre el PBI total y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín durante el período 2015- 2021 dada mediante el coeficiente Rho de Spearman lo que indica un nivel de significancia de 1 0.310 entre las variables, valor superior al margen de error de 0.05 ( $p > 0.05$ ), indicando que no existe una relación significativa entre las variables, por otro lado se muestra el 15 coeficiente de asociación de 0.358, lo que representa una relación positiva débil. Estos 56 datos sugieren que el crecimiento económico general de la región no tiene una influencia 11 significativa directa en la ejecución del gasto en saneamiento urbano, así mismo esta falta de relación podría explicarse porque las decisiones de inversión en saneamiento responden más a políticas públicas y necesidades específicas de la población que al 10 crecimiento económico general. Por consiguiente, se rechaza la hipótesis de investigación que planteaba la existencia de una relación entre estas variables.

#### 4.8. Discusión

32 Con respecto al objetivo específico 1. Los resultados obtenidos evidencian que no existe una relación significativa entre el PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín durante el período 2014-2023, esto se refleja en el p-valor de 0.751 ( $p > 0.05$ ) y en el coeficiente Rho de Spearman de -0.115. Este resultado puede explicarse al analizar los datos donde se observa que mientras el sector agrícola mostró un crecimiento sostenido pasando de

S/. 2,074,273 en 2015 a S/. 4.071.782 en 2021, con una participación promedio del 30% en el PBI regional, la ejecución del gasto en saneamiento tuvo un comportamiento irregular con avances que oscilaron entre 77.1% en 2015 hasta 39.6% en 2021, evidenciando que el crecimiento del sector agrícola no influyó en las decisiones de inversión en saneamiento urbano.

Estos hallazgos difieren de lo encontrado por Córdova (2021) en Pimentel, quien encontró que la inversión pública en saneamiento básico tiene un impacto positivo significativo sobre el crecimiento económico, con una rentabilidad del 98%, evidenciando que la inversión en infraestructura de saneamiento puede actuar como un catalizador para el desarrollo económico regional. Esta diferencia podría explicarse por las distintas características socioeconómicas y prioridades de inversión entre las regiones estudiadas. De igual manera, contrasta con los resultados de Neme et al. (2021) en México, donde se evidencia una relación inversa entre el PBI y el acceso a saneamiento, ya que en la zona norte que genera el 79% del PIB solo el 32% tiene acceso al agua, mientras que en el sur con 21 % del PBI presenta mayor cobertura. Estas disparidades sugieren que el crecimiento económico no necesariamente se traduce en una mejor distribución o ejecución de recursos para servicios básicos como el saneamiento, evidenciando la necesidad de políticas más equitativas en la asignación y ejecución del gasto público.

La teoría keynesiana establece que el nivel de producción y empleo en una economía depende del nivel de gasto que se ejecuta entre servicios y bienes (Kabakçi & Aygün, 2022), proporcionando un marco conceptual que explica cómo las políticas fiscales y monetarias influyen en el desarrollo económico sectoriales. Esta perspectiva teórica sustenta los hallazgos al evidenciar que el crecimiento de un sector no necesariamente se traduce en mayor gasto público en otras áreas. El INEI (2021) define el PBI en agricultura como la totalidad de bienes y servicios vinculados con la agricultura, ganadería, caza y silvicultura dentro de un territorio durante un período específico, lo cual en el contexto de San Martín refleja cómo, a pesar de la significativa participación del sector agrícola en la economía regional, su desarrollo no ha impactado directamente en la mejora de la infraestructura de saneamiento urbano.

Como investigador, refiero que los resultados revelan una realidad fundamental en la gestión pública regional: la necesidad de establecer mecanismos que vinculen el crecimiento económico sectorial con la inversión en servicios básicos. Esta desconexión entre el desarrollo agrícola y la ejecución del gasto en saneamiento sugiere la existencia de brechas en la planificación estratégica regional que deben ser atendidas. La evidencia encontrada indica que es necesario desarrollar políticas públicas que aseguren que el

crecimiento económico de sectores productivos importantes, como el agrícola, se traduzca en mejoras tangibles en la infraestructura y servicios básicos para la población, promoviendo así un desarrollo más equilibrado y sostenible en la región.

**Con respecto al objetivo específico 2.** Los resultados obtenidos muestran que no existe una relación significativa entre el PBI en comercio y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín durante el período 2015-2021, esto se refleja en el p -valor de 0.668 ( $p > 0.05$ ) y en el coeficiente de Pearson de 0.156. Este resultado puede explicarse al observar que mientras el sector comercio mantuvo una participación relativamente estable en el PBI regional, oscilando entre 10.5% y 11.5%, con valores que aumentaron de S/. 752,242 en 2015 a S/. 853,627 en 2021, la ejecución del gasto en saneamiento mostró una tendencia decreciente, pasando de 77.1% en 2015 a 39.6% en 2021, evidenciando que el desempeño del sector comercial no tiene incidencia directa en la ejecución del gasto en saneamiento.

Estos descubrimientos coinciden parcialmente con lo encontrado por Medrano (2020) en República Dominicana, quien evidencia una disminución en los avances de ejecución presupuestal a lo largo del tiempo, afectando la cobertura y provisión de servicios de saneamiento, lo que sugiere que la problemática de la baja ejecución presupuestal es común en diferentes contextos regionales. Asimismo, se alinea con los resultados de Delgado y Ríos (2019) en Tarapoto, quienes encontraron que solo el 51% considera que se ejecuta el gasto de inversión adecuadamente y que el saneamiento es el sector que requiere mayor inversión (28%), evidenciando que la ejecución del gasto en saneamiento es una preocupación constante independientemente del desarrollo comercial de la región.

La teoría keynesiana establece que el gasto agregado es fundamental para el desarrollo económico (Bazán et al., 2022), proporcionando un marco conceptual que ayuda a entender cómo se interrelacionan diferentes sectores de la economía. Esta perspectiva teórica respalda los hallazgos al mostrar que el desarrollo comercial y el gasto público pueden seguir trayectorias independientes. El INEI (2021) define el PBI comercio como el valor monetario de todas las transacciones comerciales al interior de una nación durante un lapso de tiempo determinado, lo cual en el contexto de San Martín refleja que, a pesar del crecimiento sostenido del sector comercial, esto no ha influido significativamente en las decisiones de inversión en saneamiento urbano.

Desde una visión como investigador, se hace referencia que los resultados revelan una desconexión preocupante entre el desarrollo comercial y la inversión en infraestructura básica en la región San Martín. La falta de evaluación entre el crecimiento del sector comercio y la ejecución del gasto en saneamiento sugiere la necesidad de replantear las

34 políticas de desarrollo regional para asegurar que el crecimiento económico sectorial se traduzca en mejoras en la calidad de vida de la población. Es fundamental desarrollar mecanismos que permitan que el dinamismo comercial contribuya al fortalecimiento de la infraestructura de servicios básicos, promoviendo así un desarrollo más integrado y sostenible en la región.

1 **Con respecto al objetivo específico 3.** La exploración estadística ha puesto de manifiesto una vinculación significativa entre el PBI en fabricación y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín para el periodo 2015-2021, sustentada en un p-valor de 0.032 ( $p < 0.05$ ) y un coeficiente de Pearson de 0.676, indicando una clasificación positiva moderada. La naturaleza de esta relación se hace patente al examinar la evolución temporal de ambas variables: el sector fabricante exhibió un comportamiento ascendente, incrementándose de S/. 610,236 S/. 1,001,647 entre 2015 y 2021, mientras que el porcentaje de ejecución presupuestal, aunque fluctuante, tendió a acompañar estas variaciones, destacando cómo el desarrollo industrial parece ejercer cierta influencia en las decisiones de inversión en infraestructura de saneamiento.

En contraste con estos hallazgos, Neme et al. (2021) en su investigación en México identifican una paradoja donde las zonas más industrializadas no necesariamente presentaban mejor infraestructura de saneamiento, ilustrando cómo el desarrollo manufacturero puede desvincularse de la provisión de servicios básicos. Por otra parte, el estudio de López & Casas (2019) en Tarapoto revela cierta concordancia al encontrar una estimación significativa entre el presupuesto municipal y la ejecución del gasto en saneamiento ( $r=0.883$ ), sugiriendo que cuando existe una adecuada gestión presupuestaria, el desarrollo sectorial puede efectivamente traducirse en mejoras en la infraestructura básica.

La teoría keynesiana postula que las políticas fiscales y monetarias son instrumentos cruciales para estimular el desarrollo económico (Kabakçi & Aygün, 2022), brindando un marco conceptual que permite comprender la interrelación entre el desarrollo industrial y la inversión pública. Esta base teórica se complementa con la definición del INEI (2021) sobre el PBI fabricante como la totalidad de bienes y servicios vinculados con la fabricación dentro de un país, lo cual, en el contexto de San Martín, explica cómo el crecimiento del sector industrial ha generado demandas específicas que han impulsado la inversión en infraestructura de saneamiento.

Como investigador, se sostiene que los hallazgos iluminan un aspecto crucial del desarrollo regional: la capacidad del sector manufacturero para catalizar inversiones en infraestructura básica. Esta valoración positiva sugiere que el crecimiento industrial puede

actuar como un motor para la mejora de servicios esenciales, posiblemente debido a las exigencias técnicas y ambientales que impone la actividad fabricante. Sin embargo, es imperativo fortalecer esta relación mediante políticas que aseguran que el desarrollo industrial continúe impulsando mejoras sistemáticas en la infraestructura de saneamiento, beneficiando tanto al sector productivo como a la población en general.

**Con respecto al objetivo específico 4.** El análisis estadístico revela una conexión significativa entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín durante el periodo 2015-2021, respaldada por un p-valor de 0.037 ( $p < 0.05$ ) y un coeficiente de Pearson de 0.663, señalando una clasificación positiva moderada. Esta interacción se materializa al examinar las cifras sectoriales: el rubro de construcción experimentó un crecimiento notable, elevándose de S/. 687,132 a S/. 1,313,766 entre 2015 y 2021, un patrón que guarda cierta correspondencia con los niveles de ejecución presupuestal en saneamiento, sugiriendo que el dinamismo del sector construcción influye en la implementación de proyectos de infraestructura sanitaria.

Al contrastar estos resultados con investigaciones previas, encontramos una convergencia parcial con el estudio de Tocto y Castillo (2022) en Lambayeque, donde el 71.5% de la población manifestó satisfacción con la ejecución de proyectos públicos y el 61.8% demostró favorable la implementación de proyectos de saneamiento, evidenciando cómo el sector construcción puede impulsar mejoras en la infraestructura básica. De manera similar, Justo del Águila y Mendoza (2018) en Tarapoto confirmaron una relación significativa entre la inversión pública y el desarrollo urbano, aunque notaron fluctuaciones considerables en los montos ejecutados, pasando de S/. 17,034,964 en 2015 a S/. 12,068,084 en 2021, resaltando la naturaleza variable de esta relación.

La teoría de la gestión pública destaca según Bertelli & Lynn (2021) la importancia de la transparencia y la rendición de cuentas en el manejo de recursos públicos, elementos fundamentales para asegurar que la inversión pública responda a las necesidades reales de la población. Esta perspectiva teórica ayuda a entender cómo una gestión transparente y eficiente puede fortalecer la relación entre el sector construcción y la inversión en saneamiento. Esta perspectiva se alinea con la definición del INEI (2021) sobre el PBI en construcción como el valor total de las actividades relacionadas con la edificación de infraestructura y obras civiles, lo cual, en el contexto sanmartinense, demuestra cómo el auge constructivo ha favorecido la materialización de proyectos de saneamiento urbano.

Como investigador, se descubrió que estos hallazgos revelan una relación estratégica entre el sector de construcción y el desarrollo de infraestructura sanitaria en la región. Esta

recomendación positiva sugiere que el crecimiento del sector construcción actúa como un facilitador para la implementación de proyectos de saneamiento, posiblemente debido a la complementariedad técnica y operativa entre ambos sectores. No obstante, es fundamental consolidar y optimizar esta relación mediante políticas que aseguren una coordinación más efectiva entre el desarrollo del sector construcción y la mejora sistemática de la infraestructura de saneamiento urbano.

**2** **Con respecto al objetivo específico 5.** El análisis de los datos revela la ausencia de una asociación significativa entre el PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín durante 2015-2021, evidenciado por un p-valor de 0.446 ( $p > 0.05$ ) y un coeficiente de Pearson de 0.273. Esta desvinculación se hace palpable al examinar las tendencias: mientras el sector logístico mostró un crecimiento modesto pero constante, incrementándose de S/. 187,925 a S/. 349.460 entre 2015 y 2021, con una participación promedio del 2,8% en el PBI regional, la ejecución presupuestal en saneamiento exhibió una trayectoria descendente, transitando del 77,1% al 39,6% en el mismo período.

Al examinar estudios anteriores, encontramos coincidencias con la investigación de Román (2017) en Puno, quien identificó marcadas disparidades en la eficiencia del gasto público en saneamiento entre regiones, con índices que oscilaban entre 0.703 y 1.000, sugiriendo que el desarrollo sectorial no garantiza una mejor ejecución presupuestal. En paralelo, los hallazgos de Efthalitsidou et al. (2021) en Grecia refuerzan esta perspectiva al demostrar que no todos los sectores económicos mantienen vínculos significativos con el gasto público, evidenciando que el desarrollo logístico puede seguir una trayectoria independiente de la inversión en servicios básicos.

La teoría keynesiana establece la relevancia del gasto agregado en el desarrollo económico (Kabakçı & Aygün, 2022), ofreciendo un marco conceptual para comprender la interacción entre sectores económicos y gasto público. Esta base teórica dialoga con la definición del INEI (2021) sobre el PBI en transporte y servicios conectados como el valor total de los servicios logísticos dentro de un territorio, lo cual, en el contexto de San Martín, explica cómo el desarrollo del sector logístico ha seguido una dinámica independiente de la inversión en saneamiento urbano.

Como investigador, subrayo que estos hallazgos ponen de manifiesto una desconexión significativa entre el desarrollo logístico y la inversión en infraestructura básica regional. La ausencia de valoración entre ambas variables sugiere la necesidad de replantear las estrategias de desarrollo territorial para establecer vínculos más efectivos entre el crecimiento sectorial y la mejora de servicios esenciales. Resulta imperativo diseñar

mecanismos que permitan que el desarrollo del sector logístico contribuya más directamente al fortalecimiento de la infraestructura de saneamiento, promoviendo un desarrollo más integrado y equitativo en la región.

**Con respecto al objetivo general.** El análisis integral de los datos no evidencia un vínculo significativo entre el PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín durante 2015-2021, como lo demuestra el p-valor de 0.310 ( $p > 0.05$ ) y el coeficiente Rho de Spearman de 0.358. Esta desvinculación se manifiesta al observar que, pese al crecimiento sostenido de PBI regional a través de sus diversos sectores, la ejecución del gasto en saneamiento ha seguido una tendencia decreciente preocupante, transitando de un 77.1% de avance en 2015 a un 39.6% en 2021 evidenciando que el desarrollo económico general no ha logrado impulsar una mejor ejecución de proyectos de saneamiento urbano.

Estos resultados se encuentran eco en la investigación de Delgado y Ríos (2019) en Tarapoto, quienes revelaron que solo el 51% de la población percibe una adecuada ejecución del gasto de inversión, mientras que el 28% identifica al saneamiento como el sector más necesitado de inversión, subrayando la persistente brecha entre crecimiento económico y desarrollo de infraestructura básica. Por otro lado, contrastan significativamente con Córdova (2021) en Pimentel, quien encontró una compensación positiva del 98% entre la inversión en saneamiento y el crecimiento económico, sugiriendo que las dinámicas de desarrollo pueden variar considerablemente entre regiones.

La teoría de la gestión pública según Fiala & Sovova (2019) enfatiza la importancia de una administración eficiente y efectiva de los recursos públicos, proporcionando un marco para entender cómo la gestión pública puede optimizar el uso de los recursos para beneficio de la sociedad. Esta teoría ayuda a comprender por qué, a pesar del crecimiento económico, la ejecución del gasto en saneamiento no ha alcanzado los niveles esperados en San Martín. Mientras que el INEI (2021) define el PBI como el valor monetario total de la producción de bienes y servicios dentro de un territorio. Esta base conceptual, aplicada al contexto de San Martín, revela una paradoja donde el crecimiento económico general no ha logrado traducirse en una mejora sustancial de la infraestructura de saneamiento urbano.

Como investigador, enfatizo que estos hallazgos revelan un desafío crítico en el desarrollo regional: la ausencia de mecanismos efectivos que vinculen el crecimiento económico con la mejora de servicios básicos esenciales. La falta de evaluación entre el PBI y la ejecución del gasto en saneamiento sugiere la necesidad urgente de reformular las políticas de desarrollo regional para asegurar que el crecimiento económico se traduzca en beneficios

tangibles para la población. Es imperativo establecer un marco de planificación estratégica que garantice que la prosperidad económica contribuya efectivamente al desarrollo de infraestructura básica, promoviendo así un crecimiento más equilibrado y sostenible en la región San Martín.

## CONCLUSIONES

1. Se determina que no existe una relación significativa ( $p=0.751$ ,  $Rho=-0.115$ ) entre el PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021. Esto evidencia que el crecimiento del sector agrícola, que pasó de S/. 2 074 273 a S/. 4,071,782, no ha tenido impacto directo en las decisiones de inversión en saneamiento urbano, cuya ejecución mostró un comportamiento decreciente.
2. Se establece que no existe una relación significativa ( $p=0.668$ ,  $r=0.156$ ) entre el PBI en comercio y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021. Este resultado demuestra que el desarrollo del sector comercial, que mantuvo una participación estable entre 10.5% y 11.5% del PBI regional, no ha influido significativamente en la ejecución del gasto en saneamiento urbano.
3. Se confirma la existencia de una relación positiva moderada ( $p=0.032$ ,  $r=0.676$ ) entre el PBI en fabricación y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021. Esto indica que el crecimiento del sector manufacturero, que aumentó de S/. 610,236 S/. 1,001,647, ha tenido una influencia positiva en la ejecución del gasto en saneamiento urbano.
4. Se establece una relación positiva moderada ( $p=0.037$ ,  $r=0.663$ ) entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021. Este resultado evidencia que el desarrollo del sector construcción, que creció de S/. 687,132 a S/. 1,313,766, ha influido positivamente en la ejecución del gasto en saneamiento urbano.
5. Se determina que no existe una relación significativa ( $p=0.446$ ,  $r=0.273$ ) entre el PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021. Esto demuestra que el crecimiento del sector logístico, que aumentó de S/. 187,925 a S/. 349,460, no ha tenido un impacto significativo en la ejecución del gasto en saneamiento.
6. Se concluye que no existe una relación significativa ( $p=0.310$ ,  $Rho=0.358$ ) entre el PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021. Este resultado evidencia que el crecimiento económico general de la región no ha logrado traducirse en una mejora sustancial en la ejecución del gasto en saneamiento urbano, cuya eficiencia ha disminuido de 77,1% en 2015 a 39,6% en 2021

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda al Gobierno Regional de San Martín diseñar e implementar políticas públicas integrales que permitan vincular efectivamente el crecimiento del sector agricultura, ganadería, caza y silvicultura con la inversión en saneamiento urbano, mediante el establecimiento de mecanismos específicos que aseguren que una proporción adecuada de los recursos generados por este sector se destinan estratégicamente a mejorar la infraestructura de saneamiento en las zonas de mayor actividad agrícola. Esto debe incluir la creación de un fondo especial para proyectos de saneamiento financiado con los ingresos del sector agrícola, así como la implementación de programas de desarrollo rural que integren componentes de saneamiento básico.
2. Se recomienda a la Gerencia Regional de Desarrollo Económico implementar estrategias integrales que permitan aprovechar el desarrollo del sector comercio para fortalecer la inversión en saneamiento urbano, mediante la creación de alianzas público- privadas estratégicas y el establecimiento de contribuciones especiales del sector comercial destinadas al mejoramiento de la infraestructura de saneamiento en zonas comerciales. Esta iniciativa debe incluir la creación de un marco normativo que facilite la participación del sector privado en proyectos de saneamiento, así como incentivos fiscales para las empresas que contribuyan al desarrollo de infraestructura sanitaria en sus áreas de influencia.
3. Se recomienda a la Gerencia Regional de Infraestructura desarrollar un programa integral que priorice la implementación de proyectos de saneamiento en zonas industriales y manufactureras. Este programa debe incluir la elaboración de planos maestros de saneamiento específicos para áreas industriales, el establecimiento de estándares técnicos especializados para infraestructura sanitaria industrial, y la creación de mecanismos de coordinación entre el sector manufacturero y las autoridades de saneamiento para asegurar que el crecimiento industrial. mejoras sistemáticas en la infraestructura sanitaria urbana.
4. Se recomienda a la Gerencia Regional de Infraestructura establecer lineamientos técnicos y normativos exhaustivos que garanticen la integración obligatoria de proyectos de saneamiento en todos los nuevos desarrollos urbanos del sector construcción. Estos lineamientos deben incluir especificaciones técnicas detalladas, criterios de diseño estandarizados y protocolos de supervisión rigurosos que aseguren el aprovechamiento óptimo de las sinergias entre el sector construcción y la

implementación de infraestructura sanitaria, estableciendo además mecanismos de control y seguimiento para garantizar su cumplimiento efectivo.

- 54 5. Se recomienda a la Gerencia Regional de Desarrollo Económico desarrollar e implementar mecanismos integrales que permitan vincular efectivamente el crecimiento del sector transporte, almacenamiento, correo y mensajería con la inversión en saneamiento urbano, especialmente en zonas logísticas y de alto tránsito comercial. Estos mecanismos deben incluir la planificación integral de infraestructura que considere las necesidades de saneamiento en el desarrollo de nuevos centros logísticos, la implementación de sistemas de gestión ambiental que incluyan el manejo adecuado de aguas residuales, y el establecimiento de normativas específicas para el desarrollo de infraestructura sanitarios en áreas de alto flujo comercial y logístico.
- 70 6. Se recomienda al Gobierno Regional de San Martín implementar una reforma integral en la gestión de proyectos de saneamiento que incluya el desarrollo de un sistema de seguimiento y evaluación eficiente, basado en indicadores de desempeño claramente definidos y mecanismos de monitoreo en tiempo real. Esta reforma debe contemplar programas de fortalecimiento de capacidades técnicas para el personal encargado de la gestión de proyectos, la implementación de un plan estratégico que vincule efectivamente el crecimiento económico sectorial con la inversión en infraestructura básica, y el desarrollo de mecanismos de participación ciudadana que aseguren la transparencia y efectividad en la ejecución de los proyectos de saneamiento urbano.
- 69

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adam, A., Mohammed, M. & Barom, M. (2019). A Critical Analysis of Social Development: Features, Definitions, Dimensions and Frameworks. *Asian Social Science*, 16(1). DOI:10.5539/ass.v16n1p14
- Adugna, D. (2023). Challenges of sanitation in developing counties - Evidenced from a study of fourteen towns, Ethiopia. *Hellyon*, 9(1). <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9898597/>
- Akbar, E., Rudiana, I. & Prawiranegara, B. (2022). Assessing The Effectiveness and Efficiency of the Public Service Budget a Studi in One Region in Indonesia. *Jurnal Ilmiah Akuntansi*, 10(1), 37-46.
- Alvarado, J. y Marrache, I. (2021). Agua y Saneamiento en el Perú: Estado, retos y reflexiones. *Revista de Derecho Administrativo*, 19, 383 - 410. <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/derechoadministrativo/article/view/24314/23121>
- Arias, J. y Covinos, M. (2021). Diseño y metodología de la investigación (1 ed.). Perú: Enfoques Consulting EIRL.
- Arrogante, O. (2022). Técnicas de muestreo y cálculo del tamaño muestral: Cómo y cuántos participantes debo seleccionar para mi investigación. *Enfermería Intensiva*, 33(1), 44–47. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2022.01.004>
- Babajić, A., Suljic, M. & Halilbegovic, S. (2022). Economic Growth, Economic Development, and Poverty: A Bibliometric Analysis. *Journal of Economic and Social Studies*, 8(1). DOI:10.14706/JECOSS21814
- Baimyrzaeva, M. (2018). Begginers´guide for applied research process: what is it, and why and how to do it? [Guía para principiantes para el proceso de investigación aplicada: ¿qué es y por qué y cómo hacerlo?]. *Occasional paper*(4). <https://www.ucecentralasia.org/Content/Downloads/UCA-IPPA-OP4-Beginners%20Guide%20for%20Applied%20Research%20Process-Eng.pdf>
- Bazan, C., Quiroz, V. & Morales, Y. (2022). Wagner’s Law vs. Keynesian Hypothesis: Dynamic Impacts. *Sustainability*, 14(16). <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/16/10431>
- Bekele, W. y Ago, F. (2022). Tamaño de muestra para entrevistas en investigación cualitativa en ciencias sociales: Guía para investigadores noveles. *Investigación en política y gestión educativa*, 4 (1), 42-50. <https://doi.org/10.46303/repam.2022.3>
- Bellettini, B., & García, A. (2022). Economic damage-cost analysis caused by insufficient

- sanitation in rural Ecuador. *Engenharia Sanitaria e Ambiental*, 27(4).  
<https://www.scielo.br/j/esa/a/5fsJvKSDjS4DQbXnSPHyFxS/?lang=en>
- Bertelli, A. & Lynn, L. (2021). Public Management in the Shadow of the Constitution. *Administration & Society*, 38(1).  
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/0095399705284201>
- Bieth, R. (2021). The Influence of Gross Domestic Product and Human Development Index on CO2. *Journal of Physics: Conference Series*.  
<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1808/1/012034/pdf>
- Boselie, P., Harten, J. & Veld, M. (2021). A human resource management review on public management and public administration research: stop right there...before we go any further. *Public Management Review*, 23(4).  
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/14719037.2019.1695880>
- Calderon, J. (2022). Impacto de la Política e Inversión Pública en los Servicios de Saneamiento Lima. *Digital Publisher*, 7(3).  
[https://www.593dp.com/index.php/593\\_Digital\\_Publisher/article/view/1096](https://www.593dp.com/index.php/593_Digital_Publisher/article/view/1096)
- Calle-Mollo, S. E. (2023). Diseños de investigación cualitativa y cuantitativa. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 1865-1879.  
[https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7016](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7016)
- Chero-Pacheco, V. (2024). Población y muestra. *International Journal of Interdisciplinary Dentistry*, 17(2), 66. <https://doi.org/10.4067/s2452-55882024000200066>
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe [CEPAL]. (2015). *Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe*.  
<https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/e82d0049-2074-4997-9ec7-7bd529fcbd52/content>
- Córdova, O. (2021). *La inversión pública en saneamiento básico y su efecto en el crecimiento económico del Perú 2000 – 201*. Tesis de Pregrado, Universidad Señor del Sipán. <https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/8196>
- De Franca, M., Segurado, P., Korc, M., Helelr, L., Jimenez, B., Hunter, P., & Forde, M. (2021). Preliminary Assessment of COVID-19 Implications for the Water and Sanitation Sector in Latin America and the Caribbean. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 18(21). <https://doi.org/10.3390/ijerph182111703>
- Delgado, E. y Rios, A. (2019). *Incidencia de la inversión pública de la municipalidad provincial de Bellavista en el crecimiento económico de la provincia de Bellavista*,

región San Martín. Periodo 2013 – 2016. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín]. <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3019>

Dianderas, A. (2022). El sector saneamiento. *Revista gobierno y gestión Pública*, 9(2), 57-72. <https://revistagobiernoygestionpublica.usmp.edu.pe/index.php/RGGP/article/view/281>

Dynam, K. & Sheiner, L. (2018). GDP as a Measure of Economic Well-being. <https://www.brookings.edu/wp-content/uploads/2018/08/WP43-8.23.18.pdf>

Efthalitsidou, K., Zafeiriou, E., Spinthiropoulos, K., Betsas, I. & Sariannidis, N. (2021). GDP and Public Expenditure in Education, Health, and Defense. Empirical Research for Greece. *Mathematics*, 9(18). <https://www.mdpi.com/2227-7390/9/18/2319>

Egawati, A. (2022). The impact of new public management approach toward digital government in Indonesia. *Journal of Public Administration, Finance and*. [https://www.jopaf.com/uploads/issue24/THE\\_IMPACT\\_OF\\_NEW\\_PUBLIC\\_MANAGEMENT\\_APPROACH\\_TOWARD\\_DIGITAL\\_GOVERNMENT\\_IN\\_INDONESIA.pdf](https://www.jopaf.com/uploads/issue24/THE_IMPACT_OF_NEW_PUBLIC_MANAGEMENT_APPROACH_TOWARD_DIGITAL_GOVERNMENT_IN_INDONESIA.pdf)

Fiala, Z. & Sovova, A. (2019). Theory of public administration management — a retrospective view. *Conference: 3rd International Scientific Conference on Economics and Management*. DOI:10.31410/EMAN.2019.141

Gómez, A., Machado, F., & Datshkovski, D. (2021). Servicios de agua y saneamiento en América Latina: perspectivas de acceso y calidad. <https://publications.iadb.org/en/water-and-sanitation-services-latin-america-access-and-quality-outlook>

Guo, H. & Zhang, Z. (2023). An Empirical Study of Factors Influencing Australia's GDP. *Advances in Computer Science Research*. <https://www.atlantispress.com/proceedings/msea-22/125982626>

Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI. (2021). Producto Bruto Interno Por Departamentos: San Martín 2007 - 2021. Instituto Nacional de Estadística e Informática.

[https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fm.inei.gob.pe%2Fmedia%2FMenuRecursivo%2Findices\\_tematicos%2Fpbi\\_dep21\\_2021\\_1.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK](https://view.officeapps.live.com/op/view.aspx?src=https%3A%2F%2Fm.inei.gob.pe%2Fmedia%2FMenuRecursivo%2Findices_tematicos%2Fpbi_dep21_2021_1.xlsx&wdOrigin=BROWSELINK)

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2020). *Perú: Formas de Acceso al Agua y Saneamiento Básico*. [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin\\_agua\\_junio2020.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/boletines/boletin_agua_junio2020.pdf)

Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2024). *PBI por departamentos*.

<https://m.inei.gov.pe/estadisticas/indice-tematico/producto-bruto-interno-por-departamentos-9089/>

Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI]. (2021). *Producto Bruto Interno creció en el segundo trimestre de 2021 impulsado por la demanda interna*. <https://m.inei.gov.pe/prensa/noticias/producto-bruto-interno-crecio-en-el-segundo-trimestre-de-2021-impulsado-por-la-demanda-interna-13069/>

Justo del Águila, E. y Mendoza, S. (2018). *Inversión pública y su relación con el crecimiento económico del distrito de Tarapoto, 2010 – 2015*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín]. <https://repositorio.unsm.edu.pe/bitstream/11458/2866/1/ECONOMIA%20-%20Erick%20C%20c3%20a9sar%20Justo%20del%20%20%20Sindy%20Vanessa%20Mendoza%20Isuiza.pdf>

Kabakçi, E. & Aygün, B. (2022). The Impact of Economic Growth on Government Expenditures in Sub-Saharan African Countries: A Panel Data Analysis for Wagner Law and Keynesian Approach. *Journal of Emerging Economies and Policy*, 7(1), 297-304. <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2290676>

Lapunte, V. & Walle, S. (2020). The effects of new public management on the quality of public services. *Governance*, 33(3). <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/gove.12502>

Liu, Y., Li, L., Chen, L., Zhou, X. & Cui, Y. (2019). Urban growth simulation in different scenarios using the SLEUTH model: A case study of Hefei, East Chin. *Plos, One*, 14(11). <https://journals.plos.org/plosone/article/file?type=printable&id=10.1371/journal.pone.0224998>

Lopez, J. y Casas, R. (2019). *Presupuesto Municipal y la ejecución del gasto en saneamiento rural en la Municipalidad Distrital de Rumisapa periodo 2011 - 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional de San Martín]. <https://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3629>

Magliacani, M. (2023). How the sustainable development goals challenge public management. Action research on the cultural heritage of an Italian smart city. *Journal of Management and Governance*, 27, 987–1015. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10997-022-09652-7>

Medrano, O. (2020). Retos y oportunidades para una gestión eficiente de los servicios de agua potable, saneamiento y electricidad en la República Dominicana. *Acatas Universitarias*. <https://www.actauniversitaria.ugto.mx/index.php/acta/article/view/2364/3505#info>

- Ministerio de Economía y Finanzas - MEF. (2020). *Portal de Transparencia Económica*. <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/mensual/>
- Ministerio de Economía y Finanzas - MEF. (2023). Transparencia económica. Ministerio de Economía y Finanzas. <https://apps5.mineco.gob.pe/transparencia/Navegador/default.aspx?y=2015&ap=ActProy>
- Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MCCS). (2021). *Gob.pe*. <https://www.gob.pe/institucion/vivienda/noticias/528693-transfieren-mas-de-s-60-millones-para-proyectos-de-agua-saneamiento-y-equipamiento-urbano>
- Muki, M. (2020). An econometric analysis of the macroeconomic determinants impact of gross domestic product (GDP) in Bangladesh. *Atlantic review economic*, 5(2). [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=3767899](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=3767899)
- Munsibay, M., Cavero, L. y Carhuancho, I. (2019). Análisis de la inversión pública en educación, saneamiento y transporte en el distrito de Sanagorán, La Libertad- Perú. *INNOVA Research Journal*, 4(3.2), 40-49. <https://revistas.uide.edu.ec/index.php/innova/article/view/1206/1609>
- Neme, O., Valderrama, A. y Chiatchoua, C. (2021). Factores determinantes del consumo productivo de agua y sus efectos en la actividad económica de México. *Economía Sociedad y Territorio*, 21(66), 505-537. <https://est.cmq.edu.mx/index.php/est/article/view/1659/>
- Ngatikoh, S., Kumorotomo, W. & Retnandari, N. (2019). Transparency in Government: A Review on the Failures of Corruption Prevention in Indonesia. *onference: Proceedings of the Annual Conference of Indonesian Association for Public Administration*. DOI:10.2991/aebmr.k.200301.010
- Roman, Y. (2017). *Análisis de los niveles de eficiencia de gasto público en saneamiento en el Perú y sus determinantes: un análisis comparativo regional, periodo 2015 - 2016*. [Tesis de Maestría, Universidad Nacional del Altiplano]. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/20.500.14082/7997>
- Salum, I. (2020). Public Policy or Government Programs? Are a Contribution to the Inclusion in Chile? *World Journal of Education*, 10(5). <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1272843.pdf>
- Schafer, J. (2018). A systematic review of the public administration literature to identify how to increase public engagement and participation with local governance. *J Public Affairs*. <https://www.oidp.net/docs/repo/doc579.pdf>
- Sukono, S., Albra, W., Zulham, T., Majid, I., Saputra, J., Subartini, B. & Thalia, F. (2019).

- The Effect of Gross Domestic Product and Population Growth on CO2 Emissions in Indonesia: An Application of the Ant Colony Optimisation Algorithm and Cobb-Douglas Model. *International Journal of Energy Economics and Polic*, 9(4), 313-319. <https://econjournals.com/index.php/ijeep/article/view/8011>
- Terry, O., Espinoza, J. y Yaya, D. (2021). Gestión del presupuesto por resultados y Programa Nacional De Saneamiento Urbano en los gobiernos locales, Lima 2015. *Espirales revista multidisciplinaria de investigación científica*, 5(2). <https://www.redalyc.org/journal/5732/573270925001/573270925001.pdf>
- Tocto, J. & Castillo, K. (2022). *Los proyectos de agua potable y saneamiento y su contribución en el cierre de brechas de cobertura de los servicios, en la Población del Distrito de San José de Lourdes, 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. [https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/10508/Castillo\\_Quispe\\_Kelly\\_Celina%20y%20Tocto\\_Ojeda\\_Jhon\\_Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/10508/Castillo_Quispe_Kelly_Celina%20y%20Tocto_Ojeda_Jhon_Carlos.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Vilchez, L. (2021). Gestión del presupuesto por resultados y calidad del gasto en la municipalidad provincial de Satipo, 2020. *Revista Multidisciplina Ciencia Latina*, 5(6), 11186-11205. <https://ciencialatina.org/index.php/cienciala/article/view/1157>
- Vizcaíno-Zúñiga, P. I., Cedeño-Cedeño, R. J. y Maldonado-Palacios, I. A. (2023). Metodología de la investigación científica: guía práctica. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(4), 9723-9762. [https://doi.org/10.37811/cl\\_rcm.v7i4.7658](https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7658)
- Ramos-Galarza, C. (2021). Editorial: Diseños de investigación experimental. *CienciaAmérica*, 10(1), 1-7. <https://doi.org/10.33210/ca.v10i1.356>

## ANEXOS

## Anexo 1. Matriz de consistencia

**Título:** El PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.

| Problemas   | Objetivos   | Hipótesis   | Variables  | Dimensiones   | Indicadores   | Metodología  |
|---|---|---|--|---|---|--|
| <p><b>General</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre el PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021?</p> <p><b>Específico</b></p> <p>¿Cuál es la relación entre el PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021?</p> <p>¿Cuál es la relación entre el PBI en comercio y la ejecución del gasto</p> | <p><b>General</b></p> <p>Determinar la relación entre el PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.</p> <p><b>Específico</b></p> <p>Establecer la relación entre el PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.</p> <p>Establecer la relación entre el PBI en comercio y la</p> | <p><b>General</b></p> <p>Existe relación entre el PBI y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.</p> <p><b>Específico</b></p> <p>Existe relación entre el PBI en agricultura, ganadería, caza y silvicultura y la ejecución del gasto del</p> | <p><b>Variable 1:</b><br/>Producto bruto interno</p> | <p>PBI Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura</p> <p>PBI comercio</p> <p>PBI Manufactura</p> <p>PBI Construcción</p> | <p>PBI en soles 2015-2021</p> <p>PBI en porcentajes 2015-2021</p> <p>PBI en soles 2015-2021</p> <p>PBI en porcentajes 2015-2021</p> <p>PBI en soles 2015-2021</p> | <p><b>Tipo:</b><br/>Aplicada</p> <p><b>Enfoque:</b><br/>Cuantitativo</p> <p><b>Diseño:</b><br/>No experimental</p> <p><b>Nivel:</b><br/>Correlacional</p> <p><b>Población:</b><br/>Conformada por la información estadística</p> |

|   |   |   |  |  |                                      |   |
|---|---|---|--|--|--------------------------------------|---|
| <p>del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021?</p>  | <p>programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.</p>  | <p>programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.</p>  |  |  | <p>PBI en porcentajes 2015- 2021</p> | <p>del INEI durante el periodo 2015-2021</p>  |
| <p>¿Cuál es la relación entre el PBI en manufactura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021?</p>  | <p>Establecer la relación entre el PBI en manufactura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.</p>  | <p>Existe comercio y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.</p>                             |  | <p>PBI Transporte, Almacenamiento, Correo y Mensajería</p> | <p>PBI en soles 2015- 2021</p>       | <p><b>Muestra</b><br/>Conformada por la información estadística del INEI durante el periodo 2015-2021</p> |
| <p>¿Cuál es la relación entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021?</p> | <p>Establecer la relación entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.</p> | <p>Existe relación entre el PBI en manufactura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.</p> |  |  | <p>PBI en porcentajes 2015- 2021</p> | <p><b>Técnica</b><br/><b>Análisis documental</b><br/><b>documental</b><br/><b>Instrumento</b></p>         |
| <p>¿Cuál es la relación entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021?</p> | <p>Establecer la relación entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.</p> | <p>Existe relación entre el PBI en manufactura y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.</p> |  |  | <p>PBI en porcentajes 2015- 2021</p> | <p><b>Guía de análisis</b></p>  |

|  |  |   |  |  |  |   |
|--|--|---|--|--|--|---|
| <p>relación entre el PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San</p> | <p>relación entre el PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San</p> | <p>programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.<br/>Existe</p> |  |  |  | <p>documental</p> <p><b>Método</b></p> <p>estadístico:<br/>Análisis<br/>s<br/>inferencial y</p> |
|--|--|---|--|--|--|---|

| Martín 2015-2021? | Martín 2015-2021. | relación entre el PBI en construcción y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021.   |  |                                      |                     | descriptivo |
|-------------------|-------------------|--|--|--------------------------------------|---------------------|-------------|
|                   |                   | Existe relación entre el PBI en transporte, almacenamiento, correo y mensajería y la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano en la región San Martín 2015-2021. | <b>Variable 2:</b><br>Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano | Presupuesto Institucional Modificado | PIM 2015 (S/)       |             |
|                   |                   |  |  |                                      | PIM 2015 (S/)       |             |
|                   |                   |  |  |                                      | PIM 2016 (S/)       |             |
|                   |                   |  |  |                                      | PIM 2017 (S/)       |             |
|                   |                   |  |  |                                      | PIM 2018 (S/)       |             |
|                   |                   |  |  |                                      | PIM 2019 (S/)       |             |
|                   |                   |  |  |                                      | PIM 2020 (S/)       |             |
|                   |                   |  |  |                                      | PIM 2021 (S/)       |             |
|                   |                   |  |  |                                      | PIM 2022 (S/)       |             |
|                   |                   |  |  |                                      | PIM 2023 (S/)       |             |
|                   |                   |  |  |                                      | Devengado 2015 (S/) |             |
|                   |                   |  |  |                                      | Devengado 2016 (S/) |             |
|                   |                   |  |  |                                      | Devengado 2017 (S/) |             |
|                   |                   |  |  |                                      | Devengado 2018 (S/) |             |

|  |  |  |  |  |                        |  |
|--|--|--|--|--|------------------------|--|
|  |  |  |  |  | Devengado 2019<br>(S/) |  |
|  |  |  |  |  | Devengado 2020<br>(S/) |  |
|  |  |  |  |  | Devengado 2021<br>(S/) |  |
|  |  |  |  |  | Devengado 2022<br>(S/) |  |
|  |  |  |  |  | Devengado 2023<br>(S/) |  |



**Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos**  
**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



**Guía de análisis documental**

| Elemento  | % | PBI ANUAL |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|---|---|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|   |   | 2014      | 2015 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |
| <b>PBI</b><br><b>PBI: Agricultura,</b><br><b>Ganadería, Caza y</b><br><b>Silvicultura</b> |   |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>PBI Comercio</b>   |   |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>PBI manufactura</b>  |   |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>PBI Construcción</b>   |   |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| <b>PBI transporte,</b><br><b>almacenamiento,</b><br><b>correo y mensajería</b>            |   |           |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS**



**Guía de análisis documental**

| Elemento   | % | Año  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|--|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|  |   | 2014 | 2015 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 |  |
| <b>Pres upuesto<br/>Institucion al<br/>Modificado<br/>PBI: Agricultura,<br/>Ganadería, Caza y<br/>Silvicultura</b> |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| <b>Devengado</b>   |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| <b>Avances</b>   |   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |

**Anexo 3. Base de datos Variable: PBI**

| Año  | PBI<br>Agricultura,<br>Ganadería, Caza<br>y Silvicultura | PBI<br>Comercio | PBI<br>Manufactura | PBI<br>Construcción | PBI<br>Transporte,<br>Almacenamiento,<br>Correo y Mensajería | V1:<br>Producto<br>bruto interno |
|------|--|-----------------|--------------------|---------------------|--|----------------------------------|
| 2015 | 30,4   | 10,9            | 8,6                | 11,1                | 3,1  | 12,82                            |
| 2016 | 0,2  | 11              | 8,5                | 9,5                 | 3,2  | 6,48                             |
| 2017 | 0,3  | 10,6            | 8,4                | 10,4                | 3  | 6,54                             |
| 2018 | 9,7  | 10,7            | 8,1                | 9,8                 | 2,9  | 8,24                             |
| 2019 | 6,8  | 11,2            | 8,4                | 9,5                 | 3,1  | 7,8                              |
| 2020 | 2,8  | 10,5            | 7,5                | 8,1                 | 2,4  | 6,26                             |
| 2021 | 1,6  | 11,5            | 7,5                | 8,9                 | 2,5  | 6,4                              |

**Variable: Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano**

| Año  | Presupuesto<br>Institucional Modificado | Devengado   | Avances |
|------|---|-------------|---------|
| 2015 | 85.478.696                              | 61.390.475  | 71,8    |
| 2016 | 46.537.010                              | 30.095.206  | 64,5    |
| 2017 | 160.807.431                             | 80.390.072  | 50      |
| 2018 | 207.845.795                             | 94.900.183  | 45,7    |
| 2019 | 249.198.717                             | 84.594.032  | 33,9    |
| 2020 | 272.373.223                             | 99.930.377  | 36,7    |
| 2021 | 236.328.848                             | 132.318.957 | 56      |

## Resultados descriptivos Variable: PBI

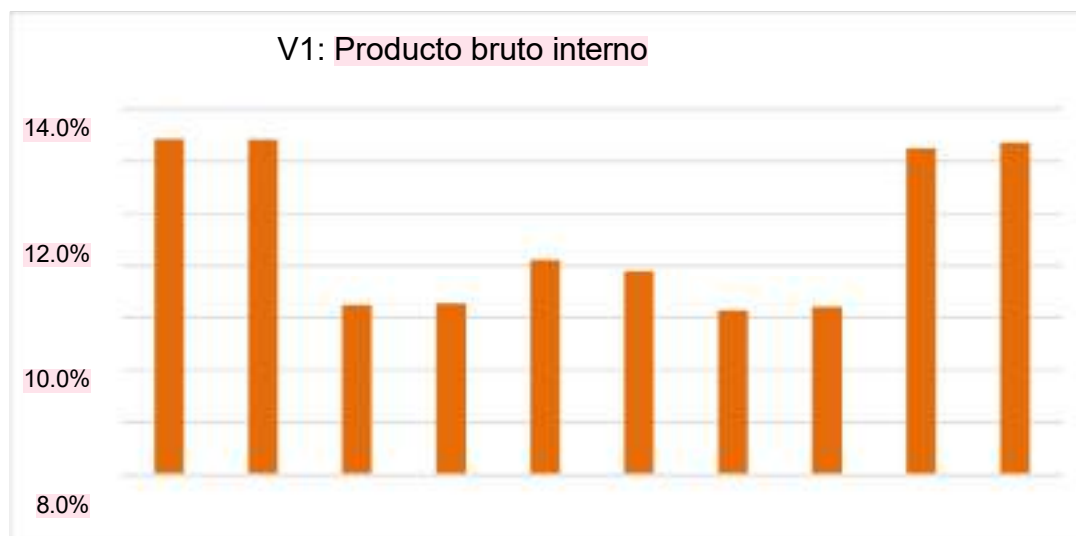
**Tabla 9**

*Situación del producto bruto interno*

| Año  | PBI: Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura |
|------|--|
| 2014 | 12,8%  |
| 2015 | 12,8%  |
| 2016 | 6,5%   |
| 2017 | 6,5%   |
| 2018 | 8,2%   |
| 2019 | 7,8%   |
| 2020 | 6,3%   |
| 2021 | 6,4%   |
| 2022 | 12,5%  |
| 2023 | 12,7%  |

**Figura 2**

*Situación del producto bruto interno*



Se presenta la evolución del PBI general de la región San Martín durante el período 2014-2023, donde se pueden identificar tres etapas claramente diferenciadas:

La primera etapa (2014-2015) muestra un período de estabilidad con un PBI sostenido de 12.8%, reflejando un momento de solidez económica en la región. Sin embargo, este período es seguido por una caída significativa en 2016, donde el indicador se reduce prácticamente a la mitad, alcanzando el 6,5%. La segunda etapa (2016-2021) se caracteriza por un período de relativa estabilidad, pero en niveles más bajos, con el PBI oscilando entre 6.3% y 8.2%. Durante este período, se observa una ligera recuperación en

2018 (8,2%), seguida de un descenso gradual hasta alcanzar su punto más bajo en 2020 (6,3%), probablemente influenciado por el impacto de la pandemia COVID-19. La tercera etapa (2022-2023) evidencia una recuperación significativa, con el PBI retornando a niveles similares a los observados en 2014-2015, alcanzando 12.5% en 2022 y manteniéndose estable con un ligero incremento a 12.7% en 2023. Esta recuperación sugiere una reactivación económica efectiva en la región, retomando los niveles de crecimientos previos a la caída de 2016.

Esta evolución del PBI refleja la capacidad de resiliencia de la economía regional de San Martín que, a pesar de experimentar una contracción significativa, ha logrado recuperarse y estabilizarse en niveles similares a los observados al inicio del período analizado.

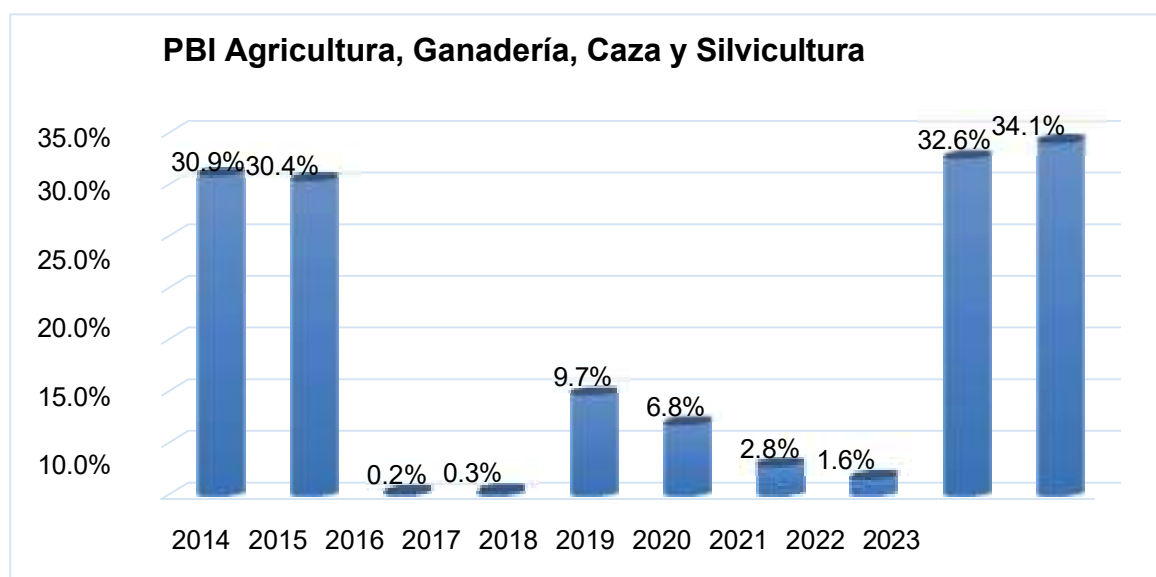
**Tabla 10**

*Situación del PBI Agricultura, ganadería, caza y silvicultura*

| Año  | PBI: Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura |
|------|--|
| 2014 | 30,9%  |
| 2015 | 30,4%  |
| 2016 | 0,2%   |
| 2017 | 0,3%   |
| 2018 | 9,7%   |
| 2019 | 6,8%   |
| 2020 | 2,8%   |
| 2021 | 1,6%   |
| 2022 | 32,6%  |
| 2023 | 34,1%  |

**Figura 3**

*Situación del PBI Agricultura, ganadería, caza y silvicultura*



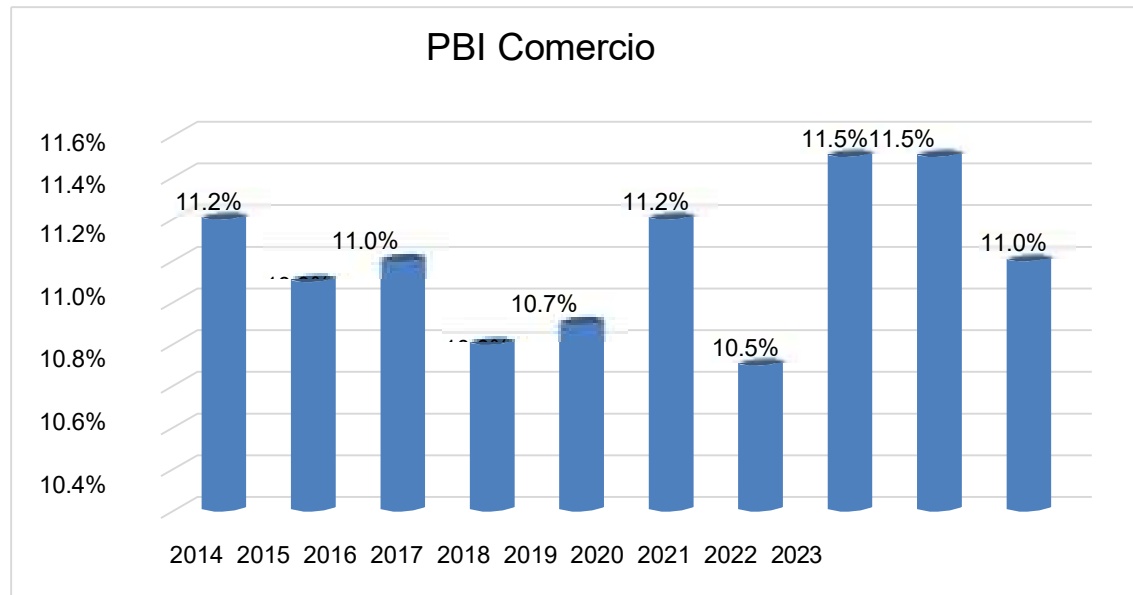
7

Se presenta la evolución del PBI del sector Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura de la región San Martín durante el período 2014-2023, donde se pueden identificar cuatro etapas claramente marcadas:

La primera etapa (2014-2015) muestra un período de estabilidad con una participación significativa del sector, manteniéndose alrededor del 30%, específicamente 30.9% en 2014 y 30.4% en 2015, lo que refleja la importancia fundamental de estas actividades en la economía regional. Durante este período. La segunda etapa (2016-2017) evidencia una caída dramática, donde el sector reduce su participación a niveles mínimos históricos de 0.2% en 2016 y 0.3% en 2017. Esta abrupta disminución sugiere la presencia de factores externos significativos que afectarán severamente al sector durante estos años. La tercera etapa (2018-2021) muestra un período de fluctuaciones con tendencia decreciente. Inicia con una recuperación parcial en 2018 alcanzando 9.7%, seguida de un descenso gradual pasando por 6.8% en 2019, 2.8% en 2020, hasta llegar a 1.6% en 2021, posiblemente influenciado por los efectos de la pandemia COVID-19 y otros factores sectoriales. La cuarta etapa (2022-2023) representa una recuperación notable y sostenida, superando incluso los niveles iniciales del período analizado. El sector alcanza el 32,6% en 2022 y continúa su crecimiento hasta el 34,1% en 2023, lo que indica una fuerte reactivación del sector agropecuario y actividades relacionadas, consolidándose nuevamente como un pilar fundamental de la economía regional.

**Tabla 11***Situación del PBI Comercio*

| Año  | PBI: Comercio |
|------|---------------|
| 2014 | 11,2%         |
| 2015 | 10,9%         |
| 2016 | 11,0%         |
| 2017 | 10,6%         |
| 2018 | 10,7%         |
| 2019 | 11,2%         |
| 2020 | 10,5%         |
| 2021 | 11,5%         |
| 2022 | 11,5%         |
| 2023 | 11,0%         |

**Figura 4***Situación del PBI Comercio*

7

Se presenta la evolución del PBI del sector Comercio de la región San Martín durante el período 2014-2023, donde se puede observar un comportamiento notablemente estable con fluctuaciones moderadas:

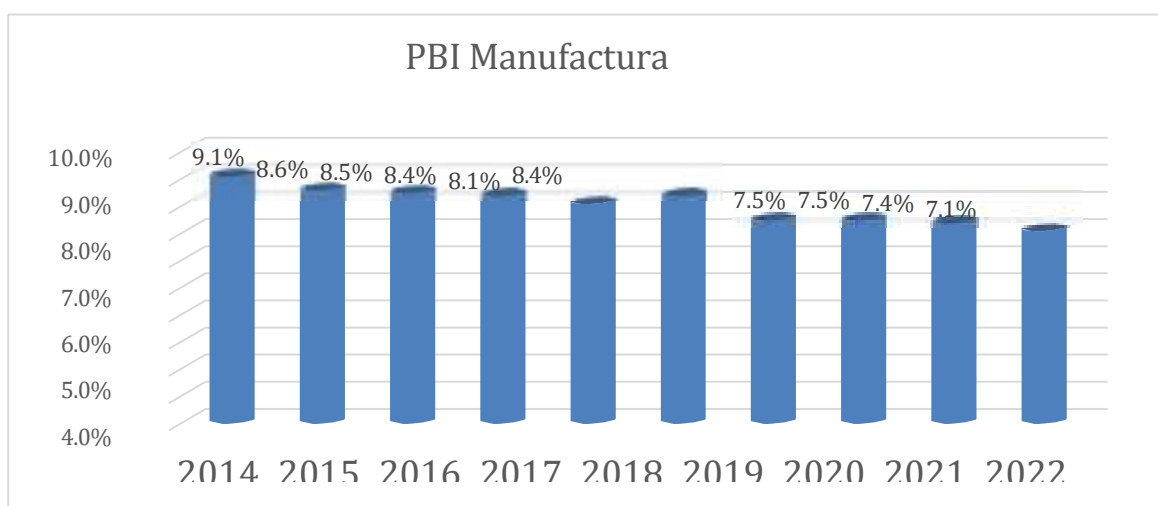
El sector inicia en 2014 con una participación del 11.2% en el PBI regional, seguido de una ligera disminución a 10.9% en 2015. Durante los años siguientes, el sector mantiene una notable estabilidad, con variaciones mínimas que oscilan en un rango estrecho entre 10.5 % y 11.5%, lo que demuestra la resiliencia y consistencia del sector comercial en la región. Es destacable que incluso durante el período de la pandemia COVID-19 en 2020, el sector mantuvo su estabilidad con una participación del 10,5%, experimentando solo una ligera disminución respecto a los años anteriores. Posteriormente, muestra una recuperación significativa alcanzando su punto más alto en 2021 y 2022 con 11.5% en ambos años, para finalmente estabilizarse en 11.0% en 2023.

Esta evolución revela la robustez del sector comercial en la región San Martín, que ha logrado mantener una participación consistente en el PBI regional a lo largo del período analizado, demostrando su capacidad para adaptarse y mantener su contribución económica incluso en períodos de crisis o inestabilidad económica. general.

63

**Tabla 12***Situación del PBI Manufactura*

| Año  | PBI Manufactura |
|------|-----------------|
| 2014 | 9,1%            |
| 2015 | 8,6%            |
| 2016 | 8,5%            |
| 2017 | 8,4%            |
| 2018 | 8,1%            |
| 2019 | 8,4%            |
| 2020 | 7,5%            |
| 2021 | 7,5%            |
| 2022 | 7,4%            |
| 2023 | 7,1%            |

**Figura 5***Situación del PBI Manufactura*

1

Se presenta la evolución del PBI del sector Manufactura de la región San Martín durante el período 2014-2023, donde se puede observar una tendencia decreciente gradual pero consistente:

El sector inicia en 2014 con su punto más alto de participación, alcanzando un 9.1% del PBI regional. A partir de este punto, se evidencia un descenso paulatino durante los primeros años, pasando a 8.6% en 2015, 8.5% en 2016 y 8.4% en 2017, mostrando una disminución controlada pero constante en su participación económica. Durante el período 2018-2019, el sector experimentó una ligera fluctuación, cayendo un 8.1% en 2018 y recuperándose levemente a 8.4% en 2019. Sin embargo, en 2020, posiblemente impactado por la pandemia COVID-19, el sector sufre una caída más pronunciada hasta

el 7,5%, nivel que se mantiene en 2021. Los últimos años del período analizado (2022-2023) muestran una continuación de la tendencia decreciente, con el sector reduciendo su participación a 7.4% en 2022 y alcanzando su punto más bajo en 2023 con 7.1%. Esta evolución sugiere desafíos estructurales en el sector manufacturero de la región que requieren atención para revertir esta tendencia descendente.

Esta trayectoria decreciente sostenida indica la necesidad de implementar políticas y estrategias que fortalezcan el sector manufacturero y mejoren su competitividad en la región San Martín.

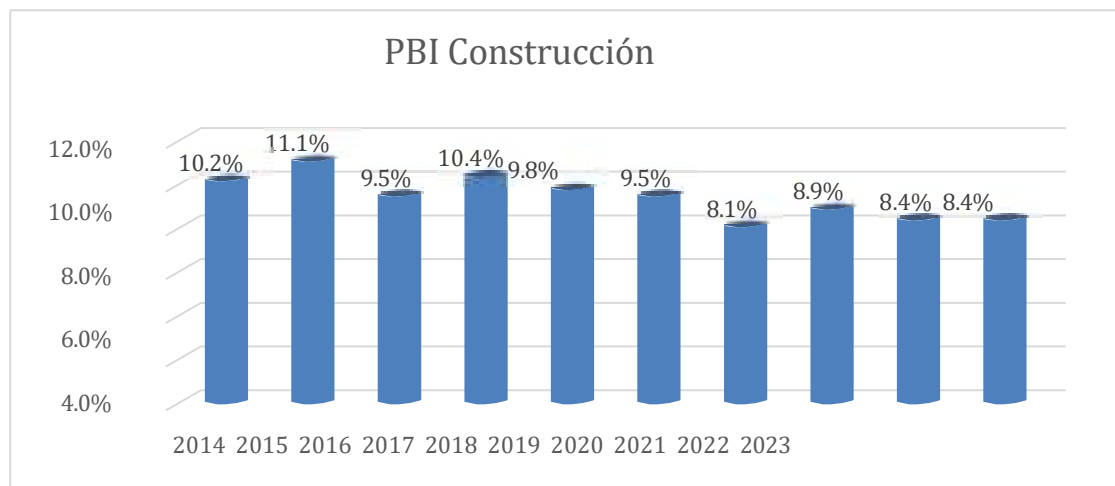
**Tabla 13**

*Situación del PBI Construcción*

| Año  | PBI: Construcción |
|------|-------------------|
| 2014 | 10,2%             |
| 2015 | 11,1%             |
| 2016 | 9,5%              |
| 2017 | 10,4%             |
| 2018 | 9,8%              |
| 2019 | 9,5%              |
| 2020 | 8,1%              |
| 2021 | 8,9%              |
| 2022 | 8,4%              |
| 2023 | 8,4%              |

**Figura 6**

*Situación del PBI Construcción*



Se presenta la evolución del PBI del sector Construcción de la región San Martín durante el período 2014-2023, donde se pueden identificar tres etapas distintivas:

La primera etapa (2014-2015) muestra un período de crecimiento, donde el sector inicia

con una participación del 10.2% en 2014 y alcanza su punto más alto en 2015 con 11.1%, reflejando un momento de dinamismo en la actividad constructora de la región. La segunda etapa (2016-2019) se caracteriza por fluctuaciones moderadas con tendencia ligeramente decreciente. El sector experimentó una caída a 9.5% en 2016, seguida de una recuperación a 10.4% en 2017. Posteriormente, muestra un descenso gradual pasando por 9.8% en 2018 y retornando a 9.5% en 2019. La tercera etapa (2020-2023) evidencia una disminución más pronunciada, probablemente influenciada por la pandemia COVID-19, donde el sector cae a 8.1% en 2020. Si bien muestra una leve recuperación a 8.9% en 2021, los últimos dos años del período analizado que refleja una estabilización a la baja, manteniéndose en 8.4% tanto en 2022 como en 2023.

**Figura 7**

*Situación del PBI Transporte, Almacenamiento, Correo y Mensajería*

| Año  | PBI: Transporte, almacenamiento, correo y mensajería |
|------|--|
| 2014 | 2,8%   |
| 2015 | 3,1%   |
| 2016 | 3,2%   |
| 2017 | 3,0%   |
| 2018 | 2,9%   |
| 2019 | 3,1%   |
| 2020 | 2,4%   |
| 2021 | 2,5%   |
| 2022 | 2,6%   |
| 2023 | 2,9%   |

**Figura 8**

*Situación del PBI Transporte, Almacenamiento, Correo y Mensajería*



53 Se presenta la evolución del PBI del sector Transporte, Almacenamiento, Correo y Mensajería de la región San Martín durante el período 2014- 2023, donde se pueden identificar tres etapas distintivas:

La primera etapa (2014-2016) muestra una tendencia creciente, donde el sector inicia con una participación del 2.8% en 2014, incrementándose a 3.1% en 2015 y alcanzando su punto máximo de 3.2% en 2016. Este período refleja un fortalecimiento gradual de las actividades logísticas y de transporte en la región. La segunda etapa (2017-2019) se caracteriza por ligeras fluctuaciones con tendencia estable. El sector experimentó una leve disminución a 3.0% en 2017, seguida de otra pequeña reducción a 2.9% en 2018, para luego recuperarse a 3.1% en 2019, manteniendo una participación relativamente constante en el PBI regional. La tercera etapa (2020-2023) inicia con una caída significativa al 2,4% en 2020, probablemente como resultado de las restricciones impuestas por la pandemia COVID-19. Posteriormente, muestra una recuperación gradual, incrementándose a 2.5% en 2021, 2.6% en 2022, y finalmente alcanzando 2.9% en 2023, acercándose a los niveles pre-pandemia.

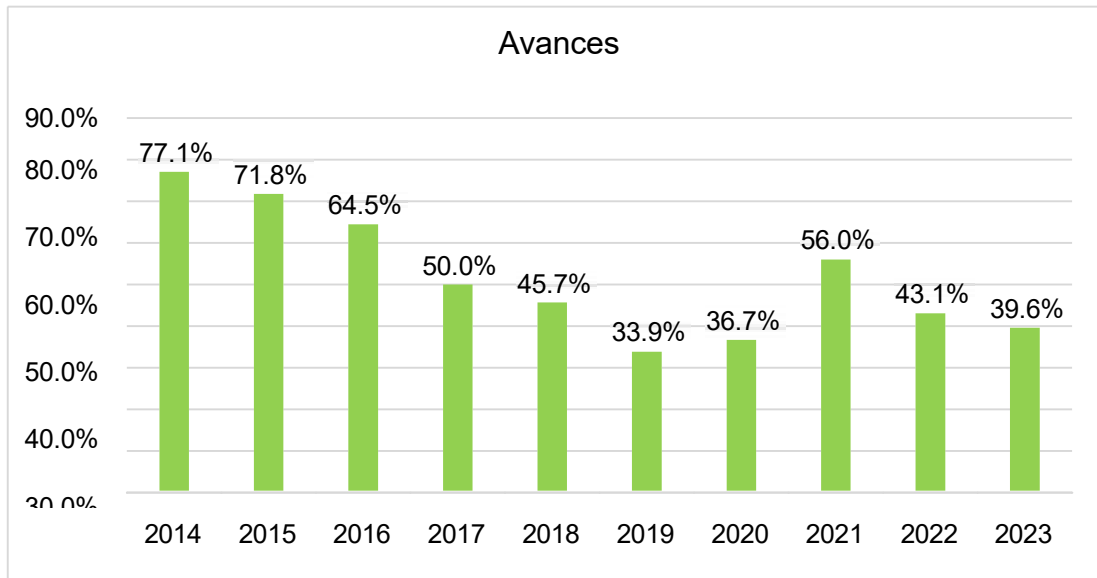
25 Esta evolución refleja que, a pesar de mantener una participación modesta en el PBI regional, el sector muestra resiliencia y capacidad de recuperación frente a choques externos, aunque aún no ha logrado superar los niveles máximos alcanzados en 2016.

## Variable 2: Ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano PBI

Tabla 14

*Situación del gasto del programa de saneamiento urbano PBI*

| Año  | Avance |
|------|--------|
| 2014 | 77,1%  |
| 2015 | 71,8%  |
| 2016 | 64,5%  |
| 2017 | 50,0%  |
| 2018 | 45,7%  |
| 2019 | 33,9%  |
| 2020 | 36,7%  |
| 2021 | 56,0%  |
| 2022 | 43,1%  |
| 2023 | 39,6%  |

**Figura 9***Situación del gasto del programa de saneamiento urbano PBI*

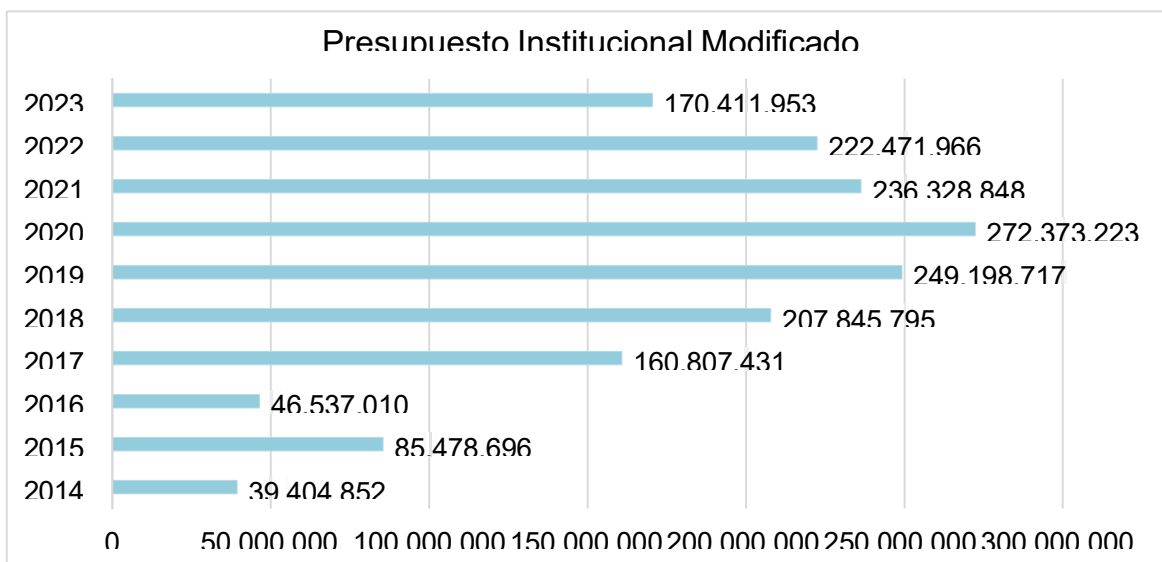
Se presenta la evolución de los avances en la ejecución del gasto del programa de saneamiento urbano de la región San Martín durante el período 2014- 2023, donde se pueden identificar cuatro etapas distintivas:

La primera etapa (2014-2016) muestra un período de alta eficiencia en la ejecución, aunque con tendencia decreciente. El año 2014 registró el nivel más alto de ejecución con 77.1%, seguido de un descenso gradual a 71.8% en 2015 y 64.5% en 2016. A pesar de la disminución, estos años mantuvieron niveles aceptables de ejecución presupuestal. La segunda etapa (2017-2019) evidencia una caída pronunciada y sostenida. La ejecución se reduce significativamente a 50.0% en 2017, continúa descendiendo a 45.7% en 2018, y alcanza su punto más bajo en 2019 con apenas 33.9% de ejecución, reflejando serias dificultades en la capacidad de gasto. La tercera etapa (2020-2021) muestra un período de recuperación parcial. Inicia con un nivel de incremento a 36.7% en 2020, seguido de una mejora significativa en 2021, alcanzando 56.0% de ejecución, lo que sugiere un esfuerzo por mejorar la eficiencia en el gasto. La cuarta etapa (2022-2023) representa un nuevo retroceso en la ejecución. El nivel de avance cae a 43,1% en 2022 y continúa descendiendo hasta 39,6% en 2023, evidenciando problemas persistentes en la capacidad de ejecución del gasto en saneamiento urbano.

Esta evolución refleja una preocupante tendencia general decreciente en la eficiencia de la ejecución del gasto, sugiriendo la necesidad urgente de implementar correctivas para mejorar la capacidad de ejecución presupuestal en el programa de saneamiento urbano.

**Tabla 15***Situación del Presupuesto Institucional Modificado*

| Año  | presupuesto |
|------|-------------|
| 2014 | 39.404.852  |
| 2015 | 85.478.696  |
| 2016 | 46.537.010  |
| 2017 | 160.807.431 |
| 2018 | 207.845.795 |
| 2019 | 249.198.717 |
| 2020 | 272.373.223 |
| 2021 | 236.328.848 |
| 2022 | 222.471.966 |
| 2023 | 170.411.953 |

**Figura 10***Situación del Presupuesto Institucional Modificado*

Se presenta la evolución del Presupuesto Institucional Modificado (PIM) para el programa de saneamiento urbano de la región San Martín durante el período 2014-2023, donde se pueden identificar cuatro etapas distintas:

La primera etapa (2014-2016) muestra fluctuaciones significativas en la asignación presupuestaria. Inicia con S/ 39,404,852 en 2014, aumenta considerablemente a S/ 85,478,696 en 2015, para luego descender a S/ 46,537,010 en 2016, evidenciando una alta volatilidad en la planificación presupuestal durante estos años. La segunda etapa (2017-2020) se caracteriza por un crecimiento sostenido y significativo del presupuesto. Comienza con un importante incremento a S/ 160,807,431 en 2017, continúa ascendiendo a S/ 207,845,795 en 2018, S/ 249,198,717 en 2019, hasta alcanzar su punto máximo de

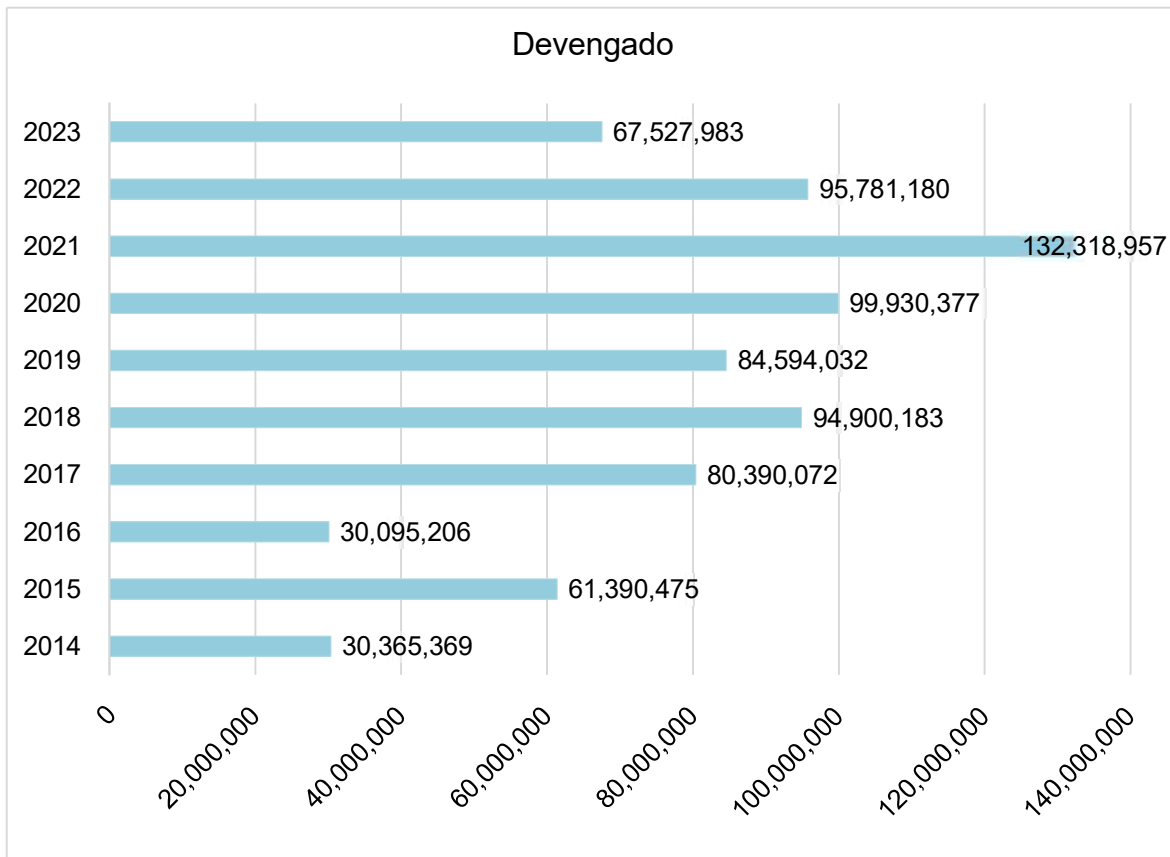
S/ 272,373,223 en 2020, reflejando una priorización creciente del sector saneamiento en la asignación de recursos. La tercera etapa (2021-2022) marca el inicio de una tendencia decreciente, con el presupuesto reduciéndose a S/ 236,328,848 en 2021 y continuando su descenso a S/ 222,471,966 en 2022, señalando un cambio en las prioridades presupuestales de la región. La cuarta etapa (2023) muestra una reducción más pronunciada, con el presupuesto cayendo a S/ 170,411,953, retornando a niveles similares a los de 2017, lo que sugiere una reorientación significativa en la asignación de recursos para el sector saneamiento.

Esta evolución refleja la variabilidad en la priorización presupuestal del sector saneamiento urbano en la región, con un período de fuerte expansión seguido por una contracción significativa en los últimos años del período analizado.

**Tabla 16**

*Situación del devengado*

| Año  | Devengado   |
|------|-------------|
| 2014 | 30.365.369  |
| 2015 | 61.390.475  |
| 2016 | 30.095.206  |
| 2017 | 80.390.072  |
| 2018 | 94.900.183  |
| 2019 | 84.594.032  |
| 2020 | 99.930.377  |
| 2021 | 132.318.957 |
| 2022 | 95.781.180  |
| 2023 | 67.527.983  |

**Figura 11***Situación del devengado*

Se presenta la evolución del vengado del programa de saneamiento urbano de la región San Martín durante el período 2014-2023, donde se pueden identificar cuatro etapas distintivas:

La primera etapa (2014-2016) muestra una alta volatilidad en el gasto devengado. Inicia con S/ 30,365,369 en 2014, aumenta significativamente a S/ 61,390,475 en 2015, para luego regresar a niveles similares inicial con S/ 30,095,206 en 2016, evidenciando inestabilidad en la ejecución efectiva del gasto durante estos años. La segunda etapa (2017-2020) refleja una tendencia general creciente, aunque con fluctuaciones. El devengado aumenta considerablemente a S/ 80,390,072 en 2017, continúa creciendo a S/ 94,900,183 en 2018, experimenta una ligera caída a S/ 84,594,032 en 2019, para luego recuperarse y alcanzar S/ 99,930,377 en 2020. La tercera etapa (2021) marca el punto máximo del período analizado, con un devengado de S/ 132,318,957, representando el nivel más alto de ejecución efectiva del presupuesto en el programa de saneamiento urbano. La cuarta etapa (2022-2023) evidencia un descenso pronunciado en el gasto vengado. Cae a S/ 95,781,180 en 2022 y continúa su descenso hasta S/ 67,527,983 en

2023, retornando a niveles similares a los observados en los primeros años del período analizado. Esta evolución refleja la variabilidad en la capacidad de ejecución efectiva del gasto en el programa de saneamiento urbano, con períodos de mejora significativa seguidos por caídas importantes, sugiriendo la necesidad de establecer mecanismos que aseguren una ejecución más estable y sostenida del presupuesto asignado.