

UNIVERSIDAD SAN PEDRO

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**

**PROGRAMA DE ESTUDIOS DE ECONOMÍA Y
NEGOCIOS INTERNACIONALES**



**Inversión pública en Infraestructura Social y su impacto en el
crecimiento económico departamental, durante el periodo 2010 –
2021**

Tesis para optar el título profesional de Economista

Autor:

Bach. Arce Guevara, Rolan Anthony

Asesor:

Mg. Martos Ramírez, Lucio Carlos

Código ORCID 0000-0002-2732-6452

CHIMBOTE – PERÚ

2022

Índice general

Índice.....	i
Índice de tablas	ii
Índice de figuras.....	iii
Palabras clave	iv
Título.....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
1.Introducción	1
1.1 Antecedentes y fundamentación científica	1
2.Justificación de la investigación	14
3.Problema	15
4.Conceptualización y operacionalización de variables	16
5.Hipótesis	19
6.Objetivos.....	19
6.1 General:.....	19
6.2 Específicos:.....	19
7.Metodología	19
7.1.Tipo y Diseño de investigación	19
7.2.Población y Muestra	20
7.3.Técnicas e instrumentos de investigación.....	20
8.Resultados.....	21
9.Análisis y Discusión	35
10.Conclusiones.....	37
11.Recomendaciones	38
12.Agradecimiento.....	39
13.Referencias Bibliográficas	40
14.Anexos y apéndices	45

Índice de tablas

Tabla 1. Infraestructura social y su impacto en el PBI Departamental.....	24
Tabla 2. Fluctuacion porcentual del PBI Departamental 2010 - 2021.....	24
Tabla 3. Monto gastado en educacion y su impacto en el PBI Departamental.....	25
Tabla 4. Monto gastado en salud y su impacto en el PBI Departamental	26

Índice de figuras

Figura 1. Fluctuacion del PBI Departamental 2010-2021	24
Figura 2. Monto total gastado en miles de soles en el sector salud 2010 - 2021	24
Figura 3. Monto total gastado en el sector salud en valores porcentuales.....	25
Figura 4. Monto gastado en salud por departamentos 2010 - 2021	26
Figura 5. Monto gastado en salud por departamentos 2010 - 2021	26
Figura 6. Monto gastado en salud por departamentos 2010 - 2021	27
Figura 7. Monto gastado en salud por departamentos 2010 - 2021	27
Figura 8. Monto gastado en salud por departamentos 2010 - 2021	28
Figura 9. Monto gastado en salud por departamentos 2010 - 2021	28
Figura 10. Monto total gastado en el sector educacion 2010 - 2021	29
Figura 11. Monto total gastado en el sector educacion en valores porcentuales	30
Figura 12. Monto gastado en educacion por departamentos 2010 - 2021	30
Figura 13. Monto gastado en educacion por departamentos 2010 - 2021	31
Figura 14. Monto gastado en educacion por departamentos 2010 - 2021	31
Figura 15. Monto gastado en educacion por departamentos 2010 - 2021	32
Figura 16. Monto gastado en educacion por departamentos 2010 - 2021	32
Figura 17. Monto gastado en educacion por departamentos 2010 - 2021	33

Palabras clave: Inversión Pública, Crecimiento Económico

Keywords: Public Investment, Economic Growth

Líneas de Investigación:

Línea de Programa	Proyectos de Inversión
Área	Ciencias Sociales
Sub-area	Economía y negocio
Disciplina	Economía

Titulo:

**INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y SU
IMPACTO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO
DEPARTAMENTAL, DURANTE EL PERIODO 2010 – 2021**

Resumen

El objetivo de la presente investigación fue: Analizar el impacto de la inversión pública en infraestructura social en el crecimiento económico departamental, durante el periodo 2010 – 2021, Por lo que planteamos el siguiente problema: ¿Cuál es el impacto de la inversión pública en infraestructura social, en el crecimiento económico departamental, durante el periodo 2010-2021?, el tipo de investigación que se empleó fue el descriptivo-correlacional y de diseño no experimental de corte longitudinal, la población muestral estuvo constituida por data secundaria que fue tomada del MEF y el INEI, la técnica que se utilizó es el análisis documental y como instrumento la ficha de análisis.

Los resultados obtenidos demostraron que la inversión pública en infraestructura social tuvo un impacto positivo y significativo en el crecimiento económico departamental; por tanto, al incremento de 1%, el PBI departamental se incrementara en 1.02% referente a educación y por parte del sector salud el PBI departamental se incrementara en 0.20%.

Abstract

The objective of this research was: Analyze the impact of public investment in social infrastructure on departmental economic growth, during the period 2010 - 2021, so we pose the following problem: What is the impact of public investment in infrastructure social, in the departmental economic growth, during the period 2010-2021?, the type of research that was used was descriptive-correlational and of a non-experimental longitudinal cut design, the sample population consisted of secondary data that was taken from the MEF and the INEI, the technique used is documentary analysis and the analysis sheet as an instrument.

The results obtained showed that public investment in social infrastructure had a positive and significant impact on departmental economic growth; therefore, with an increase of 1%, the departmental PBI will increase by 1.02% referring to education and by the health sector the departmental PBI will increase by 0.20%.

Introducción

Antecedentes y fundamentación científica

Reategui (2021), realizó una investigación, cuyo objetivo fue, valorar la significancia entre la inversión pública y el crecimiento económico del departamento Madre de Dios, 2009 – 2019, siendo de tipo aplicada – no experimental de carácter longitudinal, en relación con el proceso de la investigación, se aprovechó la data de fuentes secundarias como informes estadísticos tomados del BCRP y del INEI. Estos datos indican que durante los años 2008 – 2019, la inversión pública referente al incremento económico del Departamento Madre de Dios fue positivo, teniendo mayor importancia la inversión en infraestructura dado que al incremento del 1% de inversión pública en dicha estructura económica, el PBI de la Región tiene un crecimiento del 0.019%.

Soto (2021), en su tesis, dispuso como plan estudiar el impacto de la inversión pública en el crecimiento económico del Perú, 1980 – 2016. En cuanto al método fue aplicada, de diseño no experimental - longitudinal, como principal técnica: utilizó el análisis documental para la recolección de la información, en consideración a las conclusiones, el aporte del sector privado y las ventas al extranjero tienen una relación positiva y significativa correspondiente al crecimiento económico, además añadiendo que la variable económica “exportación” tiene mayor impacto que la inversión privada.

Chungas (2021), en su tesis, opto como principal intención estudiar el comportamiento de la variable inversión pública en el crecimiento económico del Perú, 2005 – 2019. En cuanto al método se aplicó una investigación descriptiva – analítico de corte longitudinal. En consideración al progreso de la investigación utilizaron como técnicas el fichaje y la inspección de la información estadística teniendo como fuentes al INEI, BCRP, CEPAL y el Banco Mundial, en cuanto a los resultados, el gasto en educación tuvo una orientación ascendente con un porcentaje de crecimiento de 21.1% entre los años 2005 – 2019, de la misma manera en el sector transporte y salud se registró un promedio de 15.5% y 21.4%, por lo que la relación del PBI y el gasto en infraestructura presento una correlación positiva y significativa con un ($R^2=0.93$).

Según Cordova (2021), su tesis ha sido desarrollado bajo la perspectiva de estimar la relación del gasto público en saneamiento básico en el incremento económico del Perú en los años 2000 – 2018. El estudio fue de tipo descriptivo – correlacional, de diseño no experimental longitudinal basándose en una norma econométrica, así mismo, respecto a la recolección de la información se empleó la técnica de revisión de literatura, por lo que procesado y analizado la data secundaria se obtuvo resultados donde el gasto público en saneamiento tiene un resultado beneficioso con respecto al incremento económico con un grado de relación de un 98%.

Como indica Garabito (2020), en su tesis teniendo como objetivo principal analizar el impacto del aporte privado en relación al crecimiento económico del Perú, 2008 – 2018, empleando una metodología aplicada debido al uso de bases teóricas económicas, la tesis es no experimental de carácter longitudinal, prosiguiendo, la información estadística fue proporcionado por el INEI, en cuanto al análisis correspondiente se utilizó el paquete informático Eviews del cual se obtuvo los resultados llegando a las conclusiones de que el aporte del sector privado y el crecimiento económico se relacionan a largo plazo, asimismo un plus del sector privado es favorable en el corto, mediano y largo plazo en cuanto al aumento económico.

Serrato (2020), realizó una tesis en donde expresa que la inversión pública constituye un gran impulsador en la economía, por lo cual en su objetivo principal fue medir la repercusión de la erogación pública en el incremento económico del Perú en los años 1990 – 2019, la metodología usada fue descriptiva - correlacional, no experimental de corte longitudinal, su unidad de estudio fue integrado por cifras estadísticas de inversión pública y el PBI, considerados trimestralmente desde el año 1990 al 2019, para ambos indicadores macroeconómicas se empleó data del BCRP, los resultados obtenidos indicaron que la inversión pública crece anualmente en un 1% con un coeficiente de correlación de 0.086, considerando al crecimiento económico en un 0.086% anualmente, por tanto el gobierno en conjunto con el MEF designen políticas de inversión públicas que vayan acorde a las inversiones y generen un gran impacto tanto económico como social.

Cordova & Zuloeta (2020), desarrollaron una investigación; donde su objetivo fue precisar la incidencia del gasto público en salud respecto al crecimiento económico de la región Lambayeque desde el 1999 hasta el año 2018. Teniendo como metodología de tipo correlacional – explicativa considerando un diseño no experimental, se trabajó con datos estadísticos de ambas variables por intermedio de indicadores de la Región Lambayeque obtenidos del INEI y BCRP, finalmente con la estimación econométrica que se usó en la investigación se dio el resultado en donde indica que; en cuanto a la flexibilidad del gasto público per capita en el sector salud fue de 0.15 teniendo la siguiente interpretación; si la variable inversión se incrementa en un (1) sol, el incremento económico de la Región Lambayeque, ascendería en 0.15 soles.

Zevallos (2019), en su investigación ha tenido por objetivo general indagar el efecto del gasto público en infraestructura económica en la mejoría económica del Perú del 2001-2016. En cuanto al método fue de tipo aplicada de diseño no experimental longitudinal, teniendo como técnica a la observación con un instrumento de cuadro de indagación, por consecuente al análisis de la data se indicó que la relación entre el gasto público en infraestructura económica tiene una relación favorable en cuanto al acrecentamiento económico del Perú.

Según Diaz & Lozano (2019), en su estudio tuvieron que precisar el nivel de vinculación que hay entre la inversión pública sobre la captación de las familias agrícolas del Departamento San Martín durante el año 2015, se usó el estudio de índole aplicada-correlacional y con diseño no experimental, en cuanto a la unidad de estudio fue constituido por 65 familias agrícolas, considerando por cada familia a un solo miembro teniendo como instrumento al cuestionario, con los resultados que se obtuvieron, se notó que la variable inversión resulto insuficiente en 53% por otra parte la captación de las familias agrícolas resulto ser incorrecta en 49% tocante al valor “p” fue 0.000 esto quiere decir que el resultado es inferior al 0.05, llegando a la deducción que la inversión pública referente a la captación de las familias agrícolas del departamento San Martín y también que el grado de inversión fue insuficiente y la apreciación de las familias agrícolas fue inapropiado.

Cuellar (2019), en el desarrollo de su tesis, busca valorar la relevancia de la infraestructura pública en el incremento económico de Huánuco, teniendo como metodología el procedimiento deductivo con diseño no experimental – longitudinal, para su muestra estuvo formado por data secundaria dividido por sectores, los resultados explican la relación entre la variable infraestructura de transporte y crecimiento económico, el cual resulto ser significativo, con un incremento de 1% el aumento del PBI se incrementa en 0.278% teniendo un $R^2 = 0.677822$, por el lado del gasto en energía y telecomunicaciones mostro una asociación negativa con -0.158 y -0.036 respectivamente. Por lo que; para la Región Huánuco su crecimiento depende en mayor cuantía del sector transporte.

Citando a Bances & Vega (2019), este estudio de investigación busco precisar la repercusión de los PIP en cuanto a educación del Departamento de Lambayeque en el cierre de brechas educativas durante el 2017, se empleó una investigación descriptiva , no experimental-transversal, se aplicó un muestreo no probabilístico de los 39 proyectos que se ejecutó durante el año 2017, aplicado el muestreo se consiguió una muestra de 3 proyectos, así mismo, utilizando como técnica la revisión documental, alcanzando resultados en donde se determinó que la inversión en educación inicial no ayudo al cierre de brechas caso contrario fue el del gasto público en el nivel primario si contribuyo en el cierre de brechas de igual manera que la inversión pública en el nivel secundario, siendo este último el que tuvo un aporte más alto con un valor de 0.3306% durante el año 2017.

Durante el proceso de su investigación Santos & Reategui (2019), tuvieron como objetivo principal fue puntualizar el grado de asociación que hay entre el gasto pública y el desarrollo económico del distrito de Juan Guerra del 2011 al 2017, cuyo estudio es de tipo aplicada, con un diseño no experimental de corte longitudinal, en cuanto a la muestra estuvo formada por datos obtenidos del MEF, Municipalidad Distrital de Juan Guerra y del INEI, en relación a los resultados, se mostró que hay correlación de grado significativo entre variables, ya que a través de la aplicación de una regla estadística este mostro un 0.000 lo cual es menor a 0.05, por lo tanto el gasto público incide en el desarrollo económico del Distrito de Juan Guerra en 94.67%.

Grandez (2019), en su tesis tuvo que revisar y probar la incidencia de la inversión pública en el crecimiento de actividades económicas del Perú, 2010 – 2016, referente a la metodología fue de tipo aplicada-descriptivo, siendo no experimental y Longitudinal, para el proceso se ha recopilado datos de los cuadros estadísticos brindados por el MEF, BCRP y el INEI, teniendo como técnica de recopilación a la revisión documental, los resultados señalan que el gasto público es un causante esencial para la producción de más aumento económico mediante los sectores y funciones económicas como el transporte, educación, obras de saneamiento, salud y agricultura.

Haciendo mención a Cerdan (2019), realizó su tesis teniendo como propósito analizar la incidencia del gasto público en salud en relación al crecimiento económico del Perú, 1999 - 2017, la metodología es explicativa – correlacional con un diseño de relación causal entre la variable dependiente e independiente de corte longitudinal, la muestra estuvo conformado por la inversión pública en salud, el instrumento fue de información secundaria cuya data fue obtenida del MINSA, INEI y el BCRP, en cuanto a los resultados se demostró que la conexión fue aceptable entre las variables de estudio durante el periodo establecido, ya que al incremento en 1% en variables inversión per capita en salud la esperanza de vida aumenta en 0.01% en el país, lo que genera mayor impacto en el crecimiento económico en S/ 7.97 por ciudadano a nivel general.

Teniendo en cuenta a Enrique & Jorge (2018), elaboraron una investigación, cuyo objetivo es corroborar el grado de influencia de la inversión pública a través de sectores económicos sobre el empleo mediante los departamentos del Perú, 2007- 2016, fue una investigación cuantitativa, de diseño correlacional, para el análisis se aplicó un modelo de datos de panel referente a la data obtenida del gasto devengado en los sectores ya mencionados, los resultados demuestran que la inversión reflejo una tendencia creciente, el sector transporte tuvo una inversión estimada de 23010703267.46 millones de soles durante el periodo establecido en la investigación, seguido por el sector agropecuario y de energías con 8676710286.74 y 2664403445.78 respectivamente; por lo que estos montos de inversión tuvieron una repercusión directa

con relación a la generación de empleo en el Perú durante los años 2007 y 2016 a escala departamental.

Tal y como indica Neyra (2017), elaboro su tesis, procurando analizar el grado de significancia referente a la inversión pública en agua y saneamiento sobre el crecimiento económico por regiones del Perú en los periodos de 2004 a 2015, referente a la metodología es el explicativo y también analítico de diseño no experimental, el análisis documental fue su técnica de recopilación de la data, teniendo como fuentes al INEI, MEF y el SIAF, los resultados indicaron y mostraron tendencias ascendentes de las dos variables de estudio, siendo que al aumento de 1% del desembolso en proyectos de agua y saneamiento, el crecimiento de las regiones se incrementa en 0.003679% por cada millón de soles que se adiciona a inversiones en infraestructura, por ende, existe un efecto indudable entre la variable dependiente e independiente.

Referente a Huanchi (2017), que en su investigación tuvo como propósito investigar el efecto de la inversión pública en el incremento económico de los departamentos del Perú, 2001 – 2013. Empleando el método de datos de panel dinámico, en base a la data fue proporcionada por el Banco de Proyectos y de Transparencia Económica, los resultados trabajados y analizados mostraron que la inversión afecto de manera relevante sobre el crecimiento, siendo que en los sectores como infraestructura y agrícola se dio resultados positivos pero estadísticamente no significativos por otra parte el gasto por sectores , presento resultados negativos y positivos lo cual repercute que la variable inversión pública ha sufrido cambios diferenciados en relación al crecimiento económico de las 24 regiones del Perú respecto a los años de estudio dentro de la investigación.

De acuerdo a Centeno (2017), en su tesis tuvo como prioridad indagar en cuanto a la repercusión económica de la inversión pública en el Perú, 2000 – 2016, en cuanto al tipo fue causal, aplicada y explicativa, para la muestra; esta se trabajó, con el total de inversión pública trimestral referente a inversión fija bruta pública y por último la inversión fija bruta del sector privado, dicha información tiene como fuentes al BCRP, INEI y MEF, a través de los datos recogidos se generó la conclusión general de que la

variable independiente logro un efecto altamente significativo respecto a la variable dependiente.

Para Benavides (2017), en su investigación busco conocer la importancia del gasto público en infraestructura de saneamiento en el incremento departamental del Perú, para los años 2009 y 2015, en cuanto a la metodología utilizada fue aplicada, no experimental de carácter longitudinal, para la investigación se tomó data ípor años de entidades públicas como el MEF y el INEI, siendo la muestra los proyecto destinados a infraestructura de los departamentos del Perú, los resultados indicaron que el Presupuesto Institucional Modificado en saneamiento, por cada incremento de 1% tiene un impacto en el PBI de -0.008517 lo cual demuestra que no es significativo puesto que es mayor a 0.05 en términos probabilísticos, sin embargo el PIM en infraestructura educativa consiguió resultados más favorable en el PBI de las regiones, por lo tanto la relación entre variables es positiva ya que el crecimiento dependerá de cómo se realice y gestione los gastos de inversión en los diferentes tipos de sectores.

Palacios (2017), en su trabajo se planteó como objetivo describir el efecto del gasto público en infraestructuras viales en cuanto al desarrollo económico general del Perú. Utilizando una investigación constructiva, en cuanto a la población y tamaño de la muestra son datos anuales por departamentos durante el periodo 2000 a 2016, la recopilación de la data es de fuente secundaria brindados por el INEI y el MEF, los datos señalaron que el avance de la infraestructura vial afecta positivamente a las tasas referente al crecimiento económico entorno a los sectores productivos, teniendo como significado que dicho impacto contribuye al cambio y desarrollo regional del país.

Para nuestra primera variable de estudio existe diversas explicaciones y contextos teóricos por lo que a continuación se presentara las definiciones generales divididos por dimensiones e indicadores.

Como expresa Huere (2020), “la inversión pública provoca la utilización parcial del patrimonio público para originar, progresar, agrandar, innovar o renovar recursos o servicios para los ciudadanos en un tiempo limitado”. (pág. 19)

Adicionalmente, La inversión pública pertenece a todos los gastos de recursos destinados a aumentar, mejorar o reemplazar los recursos existentes con respecto al capital humano con el objetivo de mejorar la suficiencia de una nación, por lo cual las inversiones públicas son preinversiones de carácter públicas. (BCR, 2011, pág. 114)

Según Ceron (2018), define a la infraestructura como cualquier sistema, estructura física (trabajo), red u organización, con mucha importancia para un apoyo utilitario, ideal y competente a fin de un correcto desempeño económico, alcanza corresponder tanto al sector público como al privado según al gerente esencial.

Como describe BID (2000), La infraestructura puede clasificarse en diversos conjuntos por funciones:

- Infraestructura económica (transporte, energía y telecomunicaciones).
- Infraestructura social (represas y conductos de riego, red de agua potable y aguas residuales, educación y salud).
- Infraestructura ambiental.
- Infraestructura relacionada con la información y el discernimiento.

Así también se puede clasificar acorde a su cubierta geográfica, urbano, interurbano y mundial. (pág. 13)

El MEF (2017) puntualiza que los proyectos en infraestructura social son obras que tienen como objetivo contribuir con las obligaciones elementales sobre la, singularmente de aquellas que viven en zonas rurales en estado de pobreza, por eso destinan el presupuesto para intervenciones en los siguientes rubros: puntos de salud, agua potable, establecimientos educativos, etc. (Benavides, 2017, pág. 18)

La OMS (2014) indica que la salud abarca mucho relieve para lograr paz y confianza en los ciudadanos, es por ello que el estado tiene que desempeñarse de manera grupal con la gente para conseguir de forma equitativa este servicio a nivel nacional. Así se consiguen los resultados adecuados los cuales se interpretan en un bienestar perfecto en casos como: corporal, colectivo y mental. (Cordova & Zuloeta, 2020, pág. 13)

La infraestructura respecto a salud “se encuentra formado por las instalaciones imprescindibles que proporcionan trabajo médico y de salud poblacional, donde se encuentran las clínicas, hospitales, pastas médicas, etc.” (Ceron, 2018, pág. 8)

Por lo tanto, se puede definir a la inversión en infraestructura en salud, a todos los recursos destinados a aumentar y mejorar las instalaciones y/o espacios como clínicas, hospitales, etc. Con la meta de otorgar una ventajosa calidad de vida a la población.

Teniendo en cuenta a Ley N° 28411 (2004), en su art. 33, indica que la realización del desembolso público tiene las subsecuentes fases:

- a) Compromiso: art. 34 de la Ley N° 28411, es el hecho de pacto posterior al cumplimiento de las obligaciones tramitadas legalmente instaurados, la efectucción de erogaciones aprobadas, por un monto establecido, alterando una parte o un total de las certificaciones presupuestales, en el contexto establecido de los presupuestos aceptados. (pág. 17)
- b) Devengado: explicado en el art. 35 de la Ley N° 28411, definido como el acto de confirmación del deber de paga, originaria de un coste afectado y admitido, que ocurre previamente brindada la conformidad documental frente al órgano idóneo de la ejecución de la prestación del servicio o entrega de un bien. (pág. 18)
- c) Pago: art. 36 de la Ley N° 28411, en donde se define como el acto en donde se culmina, de manera total o incompleta, la suma establecida, debiendo concretarse mediante la documentación concerniente, teniendo en cuenta que el pago de las obligaciones se puede efectuar siempre y cuando este se haya devengado. (pág. 18)

Por lo tanto; el monto pagado en salud, es el cumplimiento de un pasivo realizado a través de un giro, este puede ser mediante un cheque, factura, recibo por honorarios, etc., a favor de un proveedor por la prestación de un servicio o adquisición de un bien a favor del sector salud.

Según el Invierte.Pe (2021), mediante un estudio que fue presentado a inicios del año 2021, el sector Salud presenta las siguientes brechas:

- Existe 8421 instauraciones de salud de nivel 1 en relación a atención con condición inapropiado
- Se cuenta con 1791 locales de salud de nivel 1 en atención que falta restablecer.
- Se tiene 234 centros de salud con instalaciones inadecuadas.
- Falta implementación a 156 hospitales nuevos.
- 39 laboratorios de salud que cuentan con una cabida reducida.
- Están veintitrés laboratorios de salud pública regional que no presentan capital físico suficiente.

Los proyectos de mejoras como, por ejemplo: restitución, amplificación, recuperación, implementación contribuyen al cerramiento de brechas en salud, sin embargo, este tipo de inversión se le puede denominar una IOARR ya que son intervenciones en servicios de salud focalizados, siendo inversiones de poco alcance en comparación con un proyecto de inversión. Las inversiones que intervienen solo en una parte en servicios de salud, puede que contribuyan al cierre de brechas, pero al mismo tiempo no establecen una amplitud instalada apropiada. (MINSa, 2021, pág. 10).

Según la Ley N° 28044 (2003), establece a la educación como el desarrollo en instrucción que prospera en el transcurso de la vida por lo que incide en la creación integral del individuo, reflejado en el avance de capacidad, a la creación de civilización, al beneficio de la familia y del pueblo originario tanto latina como internacional, que se puede desarrollar en diferentes entidades educativas y contornos de la colectividad. (pág. 9)

“La educación es una evolución continua, propio social y cultural que se basa en la opinión integral del ser humano, de su honra, de sus deberes y derechos”. (Ministerio de Educación Nacional , 2018)

La educación es la fuente más exacta para incidir en algunos comportamientos que se convierten en una de las causas más frecuentes del deterioro ambiental, por lo tanto, la educación debe influenciar a las personas, tener mayor conciencia, ser más responsables, que les ayude a tomar mejores decisiones y con esto se lograra hacer

frente a los retos de la preservación respecto a la calidad de vida. (Dioses, 2018, pág. 21)

La infraestructura educativa “se halla compuesta por instalaciones que contribuyen al avance de los deberes educativos, formando locales para la preparación y con ello lograr el impulso del estudio, esto implica centros escolares, universidades, etc.”. (Ceron, 2018, pág. 8).

El Ministerio de Educación (2017), señala que el gasto público en infraestructura educativa se fundamenta en la realización y sostenimiento de inversiones dirigidos al mejoramiento en instalaciones con dirección a los niveles educativos sin excepción, en otras palabras, esto comprende a los tipos básica como inicial, primaria, secundaria, superior, tecnológica y técnica. (Benavides, 2017, pág. 19).

El monto pagado en educación, es el cumplimiento del adeudo realizado a través de un giro, este puede ser mediante un cheque, factura, recibo por honorarios, etc., a favor de un proveedor por la prestación de un servicio o adquisición de un bien a favor del sector educación.

Respecto a nuestra segunda variable de estudio, existe teorías del crecimiento económico relacionado con el gasto público como:

Barro (1990), desarrollo un modelo de crecimiento endógeno con coste público especificado en una representación de producción tal como se describe a continuación:

(1)

En el cual G es un acervo público pagado por la idéntica cuantía del recaudo de impuestos, Y es el producto, K es el capital privado, L es el trabajo y A es una expresión continua. G es la compra del gobierno de la producción privada que se toma para el incremento de la infraestructura física y capital humano.

Por ello;

(2)

Considerando a L es consecuente, G se conserva sin modificaciones, la función tiene utilidades decrecientes en K . Pero si G crece al ritmo de K , la función tiene utilidades

constantes en K y G , por tanto, la economía se vuelve apto de tener un crecimiento endógeno.

Aquí, el gobierno sigue una política de presupuesto equilibrado, donde:

$$G \tag{3}$$

r es la tasa de impositiva, se deduce que (r) y el gasto público –proporción del ingreso (G/Y) , son permanentes.

Estas situaciones de maximización de dividendos de empresas demandan que (i) la tasa de salario (W) sea igual al producto marginal del trabajo tras impuestos, y (ii) la tasa de alquiler (R) sea igual al producto marginal del capital después de impuestos.

$$R \tag{4}$$

Despejando G de la función de producción (1) y reemplazando en la función (4), tenemos como resultado,

$$R \tag{5}$$

R se divide de k , y los resultados de A , L , r , α , la tasa de alquiler (R) es constante, la productividad marginal del capital (PMK) es constante. Concluyendo que el crecimiento endógeno se cumple. (Marroquin & Rios, 2012).

Existe diversas definiciones en crecimiento tales como:

El BCRP (2009), define al crecimiento económico como el aumento de los servicios y productos terminados en el Perú en un año específico, se mide por medio de un aumento porcentual que tiene el PBI que se calcula a través de precios constantes de un año base, otro método para medir el crecimiento económico es por el PBI real per capita. (Cruz, 2021, pág. 23).

Para Labrunee (2018), “corresponde al avance sustentado a lo largo de una temporada, durante eso las escalas económicas aumentan continuamente”. (pág. 2)

Mankiw (2017) define a la macroeconomía como el análisis general de una economía, tomando en cuenta las variaciones que sufren los precios y demás variables, indicando

que las personas que estudian la macroeconomía buscan dar respuesta a los hechos económicos, así como también diseñar medidas que permitan optimizar los resultados en la economía, es por eso, para una mejor explicación se utilizan modelos que buscan describir el impacto de las variables exógenas en las variables endógenas. (Chancara, 2021, pág. 36).

Los indicadores macroeconómicos brindan una orientación de como la economía fluctúa respecto al impacto que pueden generar variables en materia económica, lo cual representa una herramienta eficaz ya que los indicadores permiten realizar diversos análisis referente a la realidad económica y social de un País, contribuyendo a hacer diversos ajustes para mejorar los entornos económicos y cumplir tanto las metas y objetivos, teniendo como principales indicadores a la inflación, tipo de cambio, producción, sector externo, sector público, etc. (R&C consulting, 2014).

Con respecto al PBI se tiene diversos conceptos como se describe a continuación:

“El PBI representa el importe de mercado de la realización final de bienes y servicios de un lugar, realizado por los residentes y no residentes en un periodo concreto”. (BBVA, 2019)

Es el monto en términos monetarios de los bienes y servicios finales producidos en la economía en un periodo establecido, el cual puede ser, trimestral, semestral y anual, es a su vez es un indicador que ayuda a medir el crecimiento de la producción de cada nación, reflejando la competitividad de las empresas. (PQS, 2020)

Taylor (2018), refiere que “existe 4 factores que tiene el PBI de un País: gasto de gobierno, consumidores, inversiones privadas, las exportaciones y las importaciones, y también se incluye las inversiones”. (Vilcanqui, 2019, pág. 31)

Por tanto, el Producto Bruto Interno Regional o Departamental sería un desagregado de los bienes finales producidos por cada departamento que constituye al Perú, añadiendo que el PIBR es el valor agregado de las actividades económicas por cada región, reflejando las diferentes estructuras productivas del País.

Como complemento de la investigación se considera los siguientes conceptos básicos:

De acuerdo con HEGEL (2021), con respecto a la normativa vigente del Invierte.pe, Un proyecto es una inversión cuyo objetivo consiste en formar de capital humano, natural, físico, intelectual e institucional teniendo la finalidad de extender, construir, también recuperar la capacidad de producción bajo la responsabilidad del estado.

La correlación lineal, describe la conexión entre dos variables nombradas como variables de predicción y respuesta y para ello, se necesita de parámetros que midan la relación. Además, cabe resaltar que al existir 2 o más variables independientes este modelo se convierte en una regresión lineal múltiple. (BIG DATA, 2019).

Como indica Trujillo (2010), un modelo econométrico es la presentación de la realidad económica utilizando variables endógenas y exógenas, datos estadísticos y teoría económica. El modelo econométrico tiene como finalidad encontrar los valores de los parámetros para los cuales existe diversos métodos y modos de estimación. (Serrato, 2020, pág. 16).

Justificación de la investigación

Este trabajo de tesis se desarrolla con la finalidad de contribuir a la información presente en relación al efecto del gasto público en infraestructura en el aumento económico del Perú mediante sus departamentos, los resultados podrán ser tomados para una mejor distribución de la inversión pública en infraestructura en el Perú y para que los recursos puedan ser mejor asignados, lo que puede disminuir las brechas sociales.

Por medio de esta investigación se fomentará un mayor interés en nuevas investigaciones para profundizar a mayor escala el análisis de las variables de estudio; así mismo, los resultados estarán encaminados a que los gobiernos regionales comprendan la importancia de las inversiones en proyectos y contribuyan a la toma de decisiones para el cumplimiento de metas de las entidades públicas, logrando a que los índices de brechas en infraestructura de salud y educación, sean más bajos.

Esta investigación incide significativamente en la comprensión de como la variable independiente afecta al aumento económico departamental, el estudio servirá tanto al gobierno central y regionales para que opten por medidas que optimicen la

organización de los recursos con la finalidad de resaltar la calidad de vida de los habitantes, aumentar los niveles de ingreso, aumentar las oportunidades de empleo, etc.

Por lo extenso y complejidad del tema de inversión únicamente se tendrá en cuenta a dos rubros primordiales de infraestructura social como: salud y educación, lo cual admitirá estimar la relación que tiene cada uno con respecto al crecimiento económico departamental.

Problema

En los últimos años, la economía peruana ha mostrado periodos importantes de crecimiento económico, teniendo un entorno favorable, diferenciándose como uno de los países con mayor dinamismo en América Latina, es así que, en los últimos 22 años (2000 y 2021) la economía peruana presento un crecimiento promedio anual de 4.45%; en los últimos diez años (2012-2021) la economía creció a una tasa interanual de 3.27% y en los últimos cinco años (2017 – 2021) se expandió a un promedio anual de 2.2%.

Siguiendo con la descripción, la inversión pública en la última década, tuvo una participación sostenida en el crecimiento económico con un promedio de inversión de 69.7%, este aumento sustancial se ha dado por las medidas dadas por el gobierno peruano en el ámbito de la política fiscal, priorizando la eficiencia durante las fases de un proyecto de inversión a través del Sistema Nacional de Programación Multianual de Gestión de Inversiones, con la finalidad de recortar brechas económicas y sociales.

Por otra parte, a pesar de que el gobierno hizo una mayor inversión pública, existe una desigualdad muy significativa entre regiones, dado que en algunas regiones el índice de pobreza es representativa, dando a entender que la inversión pública fue deficiente para la mejora en los indicadores sociales.

Frente a lo descrito, el presente trabajo de investigación busca conocer el impacto que ha generado la inversión pública en infraestructura social mediante la educación y salud sobre el crecimiento económico departamental, por lo cual se ha formulado el siguiente problema.

¿Cuál es el impacto de la inversión pública en infraestructura social, en el crecimiento económico departamental, durante el periodo 2010-2021?

Conceptualización y operacionalización de variables

La inversión pública pertenece a todos los gastos de recursos destinados a aumentar, mejorar o reemplazar los recursos existentes con respecto al capital humano con el objetivo de mejorar la suficiencia de una nación, por lo cual las inversiones públicas son preinversiones de carácter públicas. (BCR, 2011, pág. 114).

Se puede definir a la inversión en infraestructura en salud, a todos los recursos destinados a aumentar y mejorar las instalaciones y/o espacios como clínicas, hospitales, etc. Con la meta de otorgar una ventajosa calidad de vida a la población.

El monto pagado en salud, es el cumplimiento de un pasivo realizado a través de un giro, este puede ser mediante un cheque, factura, recibo por honorarios, etc., a favor de un proveedor por la prestación de un servicio o adquisición de un bien a favor del sector salud.

El Ministerio de Educación (2017), señala que el gasto público en infraestructura educativa se fundamenta en la realización y sostenimiento de inversiones dirigidos al mejoramiento en instalaciones con dirección a los niveles educativos sin excepción, en otras palabras, esto comprende a los tipos básica como inicial, primaria, secundaria, superior, tecnológica y técnica. (Benavides, 2017, pág. 19)

El monto pagado en educación, es el cumplimiento del adeudo realizado a través de un giro, este puede ser mediante un cheque, factura, recibo por honorarios, etc., a favor de un proveedor por la prestación de un servicio o adquisición de un bien a favor del sector educación.

El BCRP (2009), define al crecimiento económico como el aumento de los servicios y productos terminados en el Perú en un año específico, se mide por medio de un aumento porcentual que tiene el PBI que se calcula a través de precios constantes de un año base, otro método para medir el crecimiento económico es por el PBI real per capita. (Cruz, 2021, pág. 23).

Es el aumento del volumen económico que se nota mediante el PBI el cual se ve reflejado por diversas variables macroeconómicas que muestran o indican una mejora sostenida: como el índice de consumo, inversión, gasto y exportación, en un periodo de tiempo establecido.

Un indicador macroeconómico es una orientación de como la economía fluctúa respecto al impacto que pueden generar variables en materia económica, lo cual representa una herramienta eficaz ya que los indicadores permiten realizar diversos análisis referente a la realidad económica y social de un País, contribuyendo a hacer diversos ajustes para mejorar los entornos económicos y cumplir tanto las metas y objetivos, teniendo como principales indicadores a la inflación, tipo de cambio, producción, sector externo, sector público, etc. (R&C consulting, 2014)

El Producto Bruto Interno Regional o Departamental es un desagregado de los bienes finales producidos por cada departamento que constituyen al Perú, añadiendo que el PIBR es el valor agregado de las actividades económicas por cada región, reflejando las diferentes estructuras productivas del País.

OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítems
Inversión Pública en infraestructura social	Infraestructura en salud	Monto Girado en el sector salud por departamentos	Datos brindados por el MEF
	Infraestructura en educación	Monto Girado en el sector educación por departamentos	
Crecimiento Económico	Indicador Macroeconómico	PBI por Departamentos	Series de tiempo del PBI brindados por el INEI

Hipótesis

La Inversión Pública en infraestructura social tiene un impacto positivo en el crecimiento económico departamental, durante el periodo 2010 – 2021.

Objetivos

General:

Analizar el impacto de la inversión pública en infraestructura social en el crecimiento económico departamental, durante el periodo 2010 – 2021.

Específicos:

1. Determinar la fluctuación del crecimiento económico de los departamentos del Perú durante los años 2010 – 2021.
2. Describir a través de figuras lineales la inversión pública en infraestructura de salud, durante el periodo 2010 – 2021.
3. Describir a través de figuras lineales la inversión pública en infraestructura de educación, durante el periodo 2010 – 2021.
4. Estimar mediante un modelo econométrico el nivel de correlación entre la inversión pública en infraestructura social y el crecimiento económico departamental, durante los años 2010 – 2021.

Metodología

Tipo y Diseño de investigación

La presente investigación fue descriptivo y correlacional, Serrato (2020), nos define que un estudio es descriptivo porque se realiza un análisis a través de datos estadísticos, econométricos y también históricos con la finalidad de buscar una secuencia en los hechos ocurridos, y correlacional porque se busca conocer el grado de asociación entre dos o más variables mediante un modelo econométrico (pág. 27).

El diseño del estudio abarco el no experimental, Bastis Consultores (2021), lo interpreta “como el estudio que carece de la manipulación de una variable independiente, de la asignación aleatoria de los participantes a las condiciones u

ordenes de condiciones”. El tipo de diseño fue de corte longitudinal porque es aquella en donde se lleva a cabo mediciones repetidas de un fenómeno establecido durante periodos de tiempo prolongados. (Castillo, 2022)

Población y Muestra

La población muestral estuvo constituida por data secundaria mediante series de tiempos tomados del Ministerio de Economía y Finanzas y el Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Técnicas e instrumentos de investigación

La técnica de investigación que se usó en la presenta investigación fue el análisis documental.

El instrumento que se utilizó en esta investigación fue la ficha de análisis tomando en cuenta a los datos de nuestras variables tomados del MEF y el INEI, durante el periodo 2010 – 2021.

Resultados

- Analizar el impacto de la inversión pública en infraestructura social en el crecimiento económico departamental, durante el periodo 2010 – 2021.

Por medio del modelo econométrico que se realizó gracias a la metodología de con datos de panel de efectos fijos, cabe indicar que este modelo se trabajó con miles de soles, donde se logró obtener que el coeficiente de la inversión pública en infraestructura social teniendo en cuenta a los sectores de educación y salud resulto ser de 0.010209 y 0.002037 respectivamente; es decir, que al incremento de 1% en cuanto a las dimensiones de la variable independiente, el PBI departamental se incrementara en 1.02% por el efecto del sector educación y por parte del sector salud el PBI departamental se incrementara en 0.20%. El modelo estimado demuestra que existe una relación altamente significativa entre la respuesta que vendría a ser el crecimiento económico departamental y las variables predictoras (educación – salud) que representan a la inversión en infraestructura social ya que el valor de R^2 de 0.997208 es próximo a 1, logrando un modelo adecuado para posibles predicciones de crecimiento a corto y mediano plazo.

Tabla 01

Infraestructura social y su impacto en el PBI departamental

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EDU	0.010209	0.000691	14.78102	0.0000
SALUD	0.002037	0.000503	4.049790	0.0001
C	13689131	221297.9	61.85839	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Period fixed (dummy variables)				
R-squared	0.997208	Mean dependent var	18172559	
Adjusted R-squared	0.996807	S.D. dependent var	41069811	
S.E. of regression	2320622.	Akaike info criterion	32.27201	
Sum squared resid	1.35E+15	Schwarz criterion	32.74259	
Log likelihood	-4610.169	Hannan-Quinn criter.	32.46059	
F-statistic	2490.014	Durbin-Watson stat	1.727697	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Nota. Fuente: Elaborado con data del INEI y MEF utilizando Eviews 9.

- Determinar la fluctuación del crecimiento económico de los departamentos del Perú durante los años 2010 – 2021.

En cuanto a la fluctuación económica a través de los porcentajes del pbi por cada departamento que constituye al Perú, se logra notar tendencias crecientes y positivas desde los años 2010 hasta el 2020, sin embargo en el año 2021 se presentan valores negativos muy considerables llegando a tener caídas porcentuales representadas por -24%, -18.5%, -15.7% con respecto a Madre de Dios, Pasco y Arequipa respectivamente, siendo estos departamentos los más afectados, fue una caída generalizada que afectó a todo el país, teniendo como causal principal a la pandemia, que sometió a toda la nación tras el brote del COVID-19, esto generó repercusiones mundiales desfavorables provocando pérdidas económicas irreparables .

Para el año 2021 todos los departamentos mostraron mejoras sustanciales importantes para el crecimiento económico del Perú, teniendo un tope máximo de incremento con un 24.5% por parte de Ica, seguido por pasco con 18% y Lambayeque con 15.1%.

Para un análisis global, en base a la media porcentual de crecimiento se puede decir que veintitrés de los veinticuatro departamentos mostraron resultados de crecimiento positivos en los últimos doce años, destacando como la región con mayor crecimiento a Apurímac con 16.50% seguido por Tacna que tuvo un crecimiento de 5.40% con una diferencia de más de 10% respecto a Apurímac lo cual es considerable, para completar los 5 departamentos con mayor crecimiento se encuentra a Ica, Junín y Huánuco con los siguientes valores; 5.30%, 5.10% y 4.60%; mientras que algunos departamentos presentaron crecimientos similares tal es el caso de San Martín, Lambayeque, Lima, Arequipa con 4.50%, 4.40%, 4.30% y 4.20 respectivamente; lugares tales como Ayacucho, Cusco, Amazonas, Piura, La Libertad, Puno seguido por Ucayali mostraron promedios que oscilaron entre 3.10% a 3.80%, Tumbes con 2.60%, Ancash solo creció en 2.50%, seguidamente por Huancavelica 2.20%, Loreto 1.90%, Cajamarca con 1.20%, 0.70% es el porcentaje de los departamentos Moquegua y Pasco, a diferencia del resto Madre de Dios fue el único departamento que expresó una tasa de crecimiento negativa con -0.20%.

Tabla 02

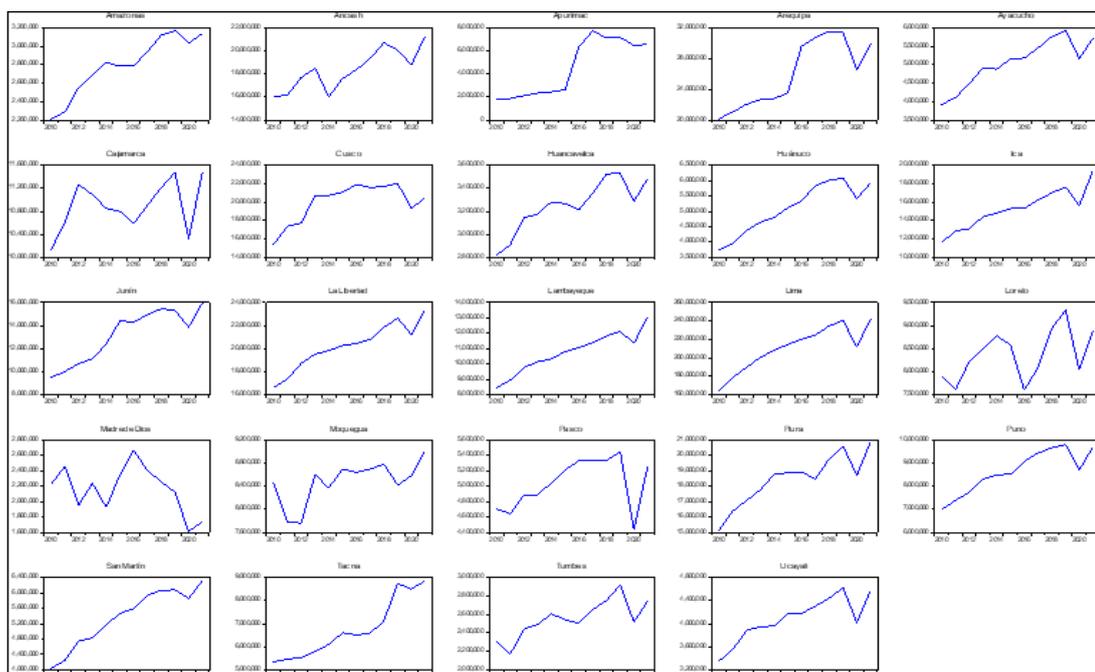
Fluctuación porcentual del producto bruto interno departamental 2010-2021

Nº	Departamento	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	% Promedio
1	Amazonas	7.4	3.5	11.6	5.1	5.3	-1.5	0.1	5.6	6.0	1.6	-4.3	3.3	3.6%
2	Áncash	-2.4	0.9	9.4	4.6	-13.3	9.7	4.4	5.2	7.2	-3.2	-6.4	13.4	2.5%
3	Apurímac	8.7	5.9	12.9	11.0	4.0	7.9	141.1	21.7	-7.6	0.5	-10.1	2.1	16.5%
4	Arequipa	5.9	4.4	4.7	2.7	0.6	3.3	25.9	3.7	2.5	-0.3	-15.7	12.9	4.2%
5	Ayacucho	4.6	4.8	9.0	9.4	-0.5	5.8	0.3	5.3	5.7	3.0	-13.0	10.8	3.8%
6	Cajamarca	0.9	4.5	6.4	-1.6	-2.1	-0.5	-2.0	3.0	2.8	2.4	-10.1	11.1	1.2%
7	Cusco	13.0	12.8	1.9	16.9	0.1	1.7	3.9	-1.5	0.6	1.4	-12.4	6.4	3.7%
8	Huancavelica	4.5	3.3	8.1	1.0	3.4	-0.5	-1.6	4.4	5.1	0.1	-6.9	6.1	2.2%
9	Huánuco	6.8	5.8	10.7	6.0	3.4	6.6	4.5	9.1	3.1	1.2	-11.0	9.3	4.6%
10	Ica	7.1	11.0	1.4	10.2	2.9	3.3	0.2	5.8	4.9	3.9	-11.6	24.5	5.3%
11	Junín	5.3	5.2	7.1	3.5	11.7	16.3	-0.9	4.7	3.4	-0.8	-9.5	14.9	5.1%
12	La Libertad	5.8	4.5	7.7	4.4	1.5	2.3	0.9	1.7	5.0	3.6	-6.2	10.2	3.4%
13	Lambayeque	6.8	5.8	9.5	3.6	2.1	4.4	2.5	2.6	4.1	2.3	-6.3	15.1	4.4%
14	Lima	10.6	8.6	6.1	5.7	3.8	3.1	2.7	2.0	4.3	2.6	-11.9	14.3	4.3%
15	Loreto	7.2	-3.8	7.9	3.6	3.2	-2.2	-11.4	6.4	10.5	4.5	-13.9	10.5	1.9%
16	Madre de Dios	9.6	10.1	-20.6	14.9	-14.1	22.0	13.5	-9.6	-6.4	-5.8	-24.2	7.9	-0.2%
17	Moquegua	0.2	-7.9	-0.4	10.9	-2.6	3.9	-0.7	0.7	1.0	-4.2	2.0	5.0	0.7%
18	Pasco	-6.7	-1.3	5.1	0.1	3.3	3.3	2.3	0.1	0.1	2.0	-18.5	18.6	0.7%
19	Piura	7.9	8.3	4.3	4.0	5.7	0.6	0.3	-2.4	7.0	4.4	-9.4	11.6	3.5%
20	Puno	6.0	5.8	4.7	7.2	2.3	0.4	6.5	4.0	2.5	1.4	-11.2	11.4	3.4%
21	San Martín	7.9	5.2	11.9	1.6	7.1	5.7	2.2	6.4	2.0	0.3	-3.6	7.6	4.5%
22	Tacna	10.7	2.4	1.1	4.6	5.4	8.3	-1.4	1.2	8.0	22.9	-2.7	4.1	5.4%
23	Tumbes	10.8	-6.0	12.5	2.1	4.7	-2.5	-1.3	5.7	3.9	6.1	-13.7	9.0	2.6%
24	Ucayali	3.3	5.9	9.4	1.7	0.3	5.2	0.3	3.1	3.1	4.2	-13.0	13.6	3.1%

Nota. Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Figura 1.

Fluctuación del PBI Departamental 2010 – 2021

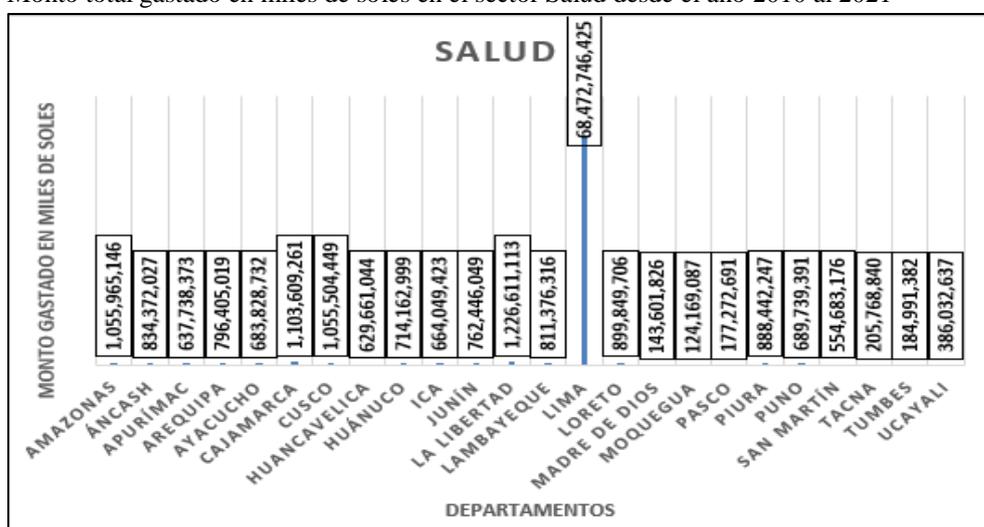


Nota: Tomado del Inei Utilizando Eviews 9. Fuente: Elaboracion Propia.

- Describir a través de figuras lineales la inversión pública en infraestructura de salud, durante el periodo 2010 – 2021

Figura 2.

Monto total gastado en miles de soles en el sector Salud desde el año 2010 al 2021

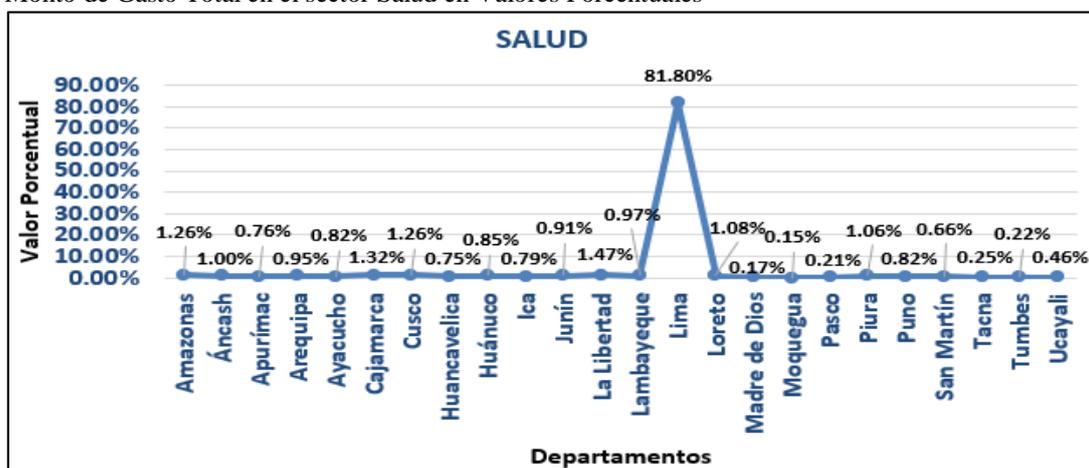


Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

Respecto al gasto público en infraestructura social descrito por el sector salud, con el fin de tener un análisis más generalizado se utilizó el monto gastado total en el sector ya mencionado durante los 12 años de estudio, con la ayuda de la figura se logró obtener que el departamento en donde se concentró un mayor gasto fue en Lima con un monto de S/ 68,472,746,425 seguido por regiones que superan un monto total de S/ 1,000,000,000 tales como la libertad, Cajamarca, Amazonas y Cusco, regiones como Loreto, Piura, Ancash, Lambayeque, Arequipa, Junín, Huánuco, Puno, Ayacucho, Ica, Apurímac, Huancavelica y San Martín están en un rango mayor a los S/ 500,000,000 y menor a los S/ 900,000,000. Por otro lado, el resto de departamentos cuentan con un gasto total menor a los S/ 400,000,000 siendo el departamento de Moquegua el que menor inversión registro en los últimos 12 años con un monto total de S/ 124,169,087 soles.

Figura 3.

Monto de Gasto Total en el sector Salud en Valores Porcentuales



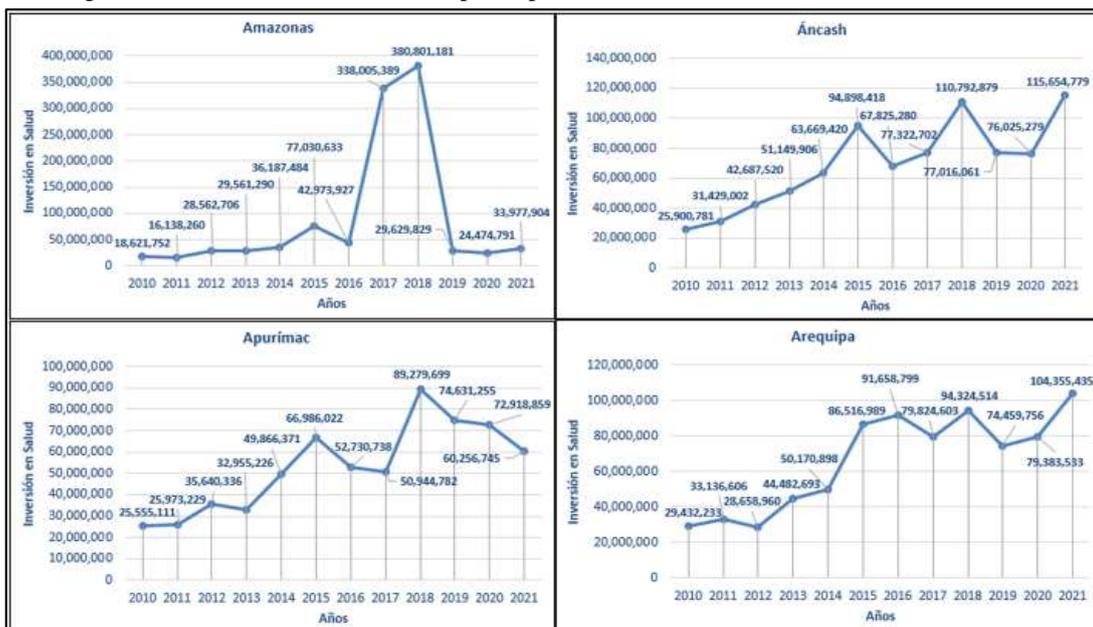
Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

Descrito porcentualmente se logró evidenciar la gran diferencia en la distribución de la inversión pública entre el departamento de Lima con un 81.80% contra el 99% de los departamentos restantes los cuales no sobrepasan el 2%, de manera que el departamento próximo es La Libertad con 1.47% con una diferencia de más de un 80%.

A continuación, a través de las figuras lineales se exhibió el nivel de inversión por departamentos en Salud de forma individual durante el periodo 2010-2021 en donde se mostró tendencias crecientes y decrecientes.

Figura 4.

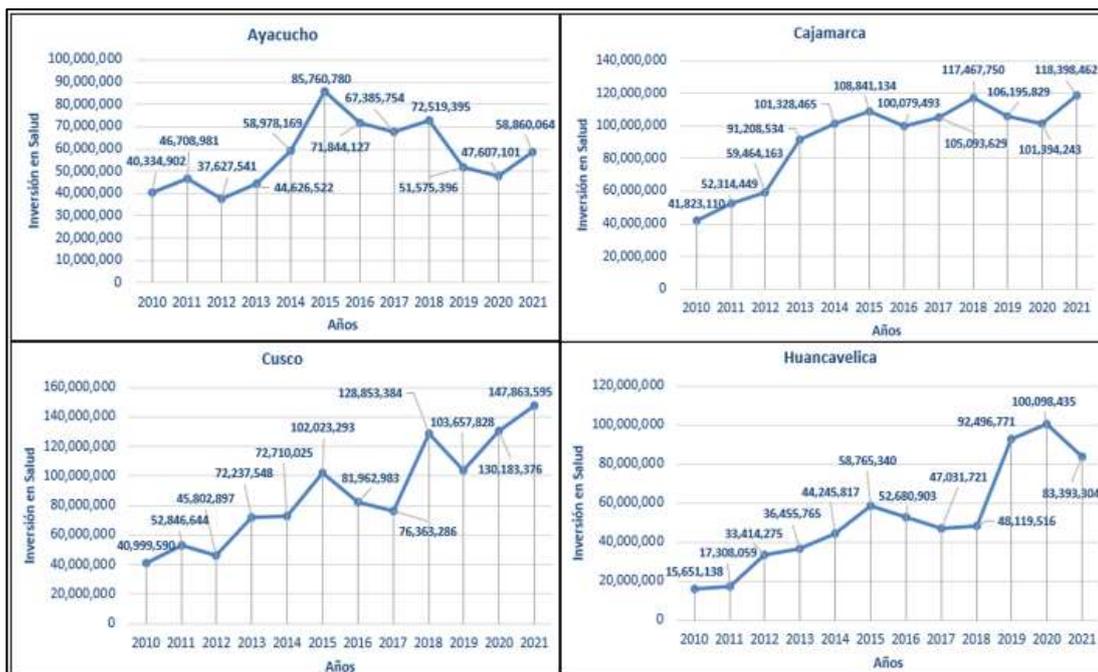
Monto gastado en miles de soles en Salud por departamentos desde el año 2010 al 2021.



Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

Figura 5.

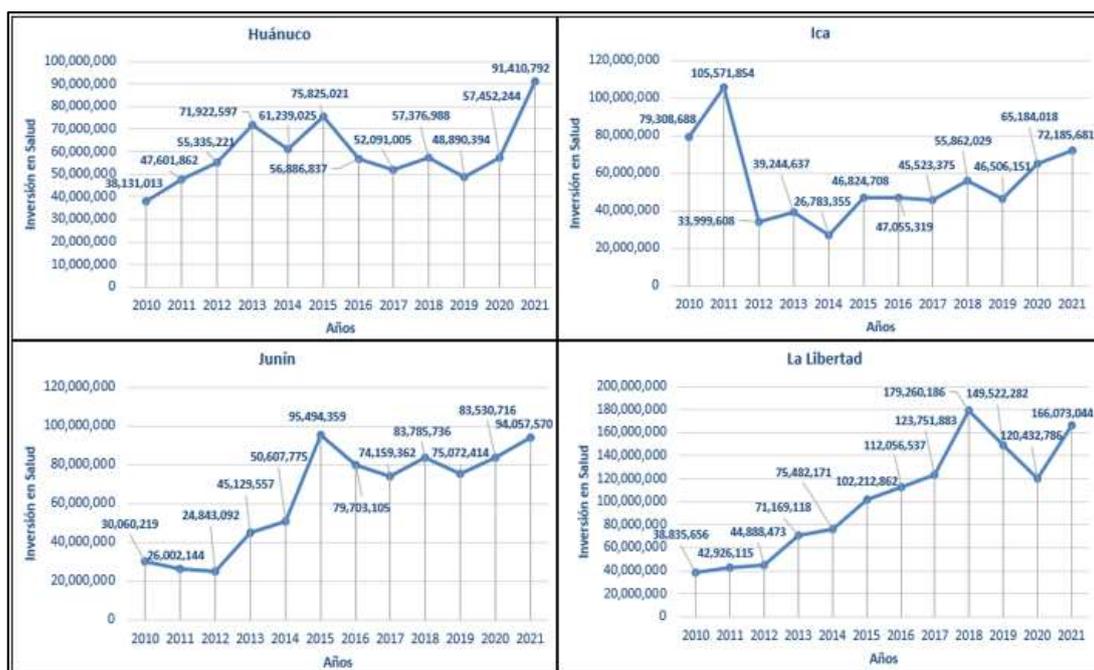
Monto gastado en miles de soles en Salud por departamentos desde el año 2010 al 2021



Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

Figura 6.

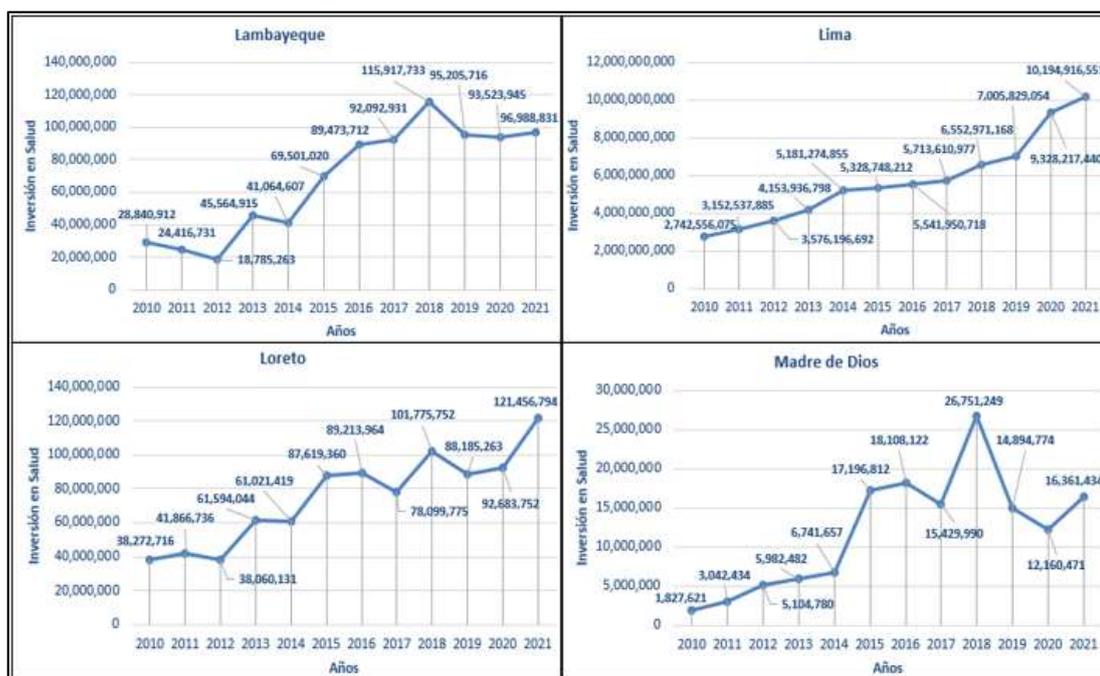
Monto gastado en miles de soles en Salud por departamentos desde el año 2010 al 2021



Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

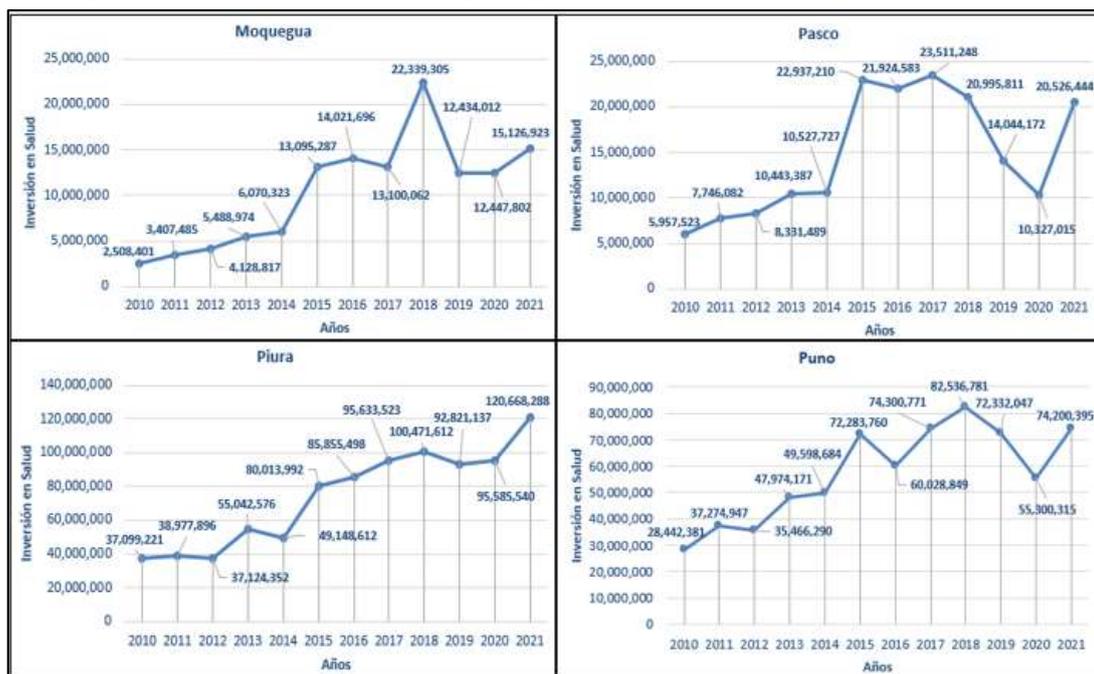
Figura 7.

Monto gastado en miles de soles en Salud por departamentos desde el año 2010 al 2021



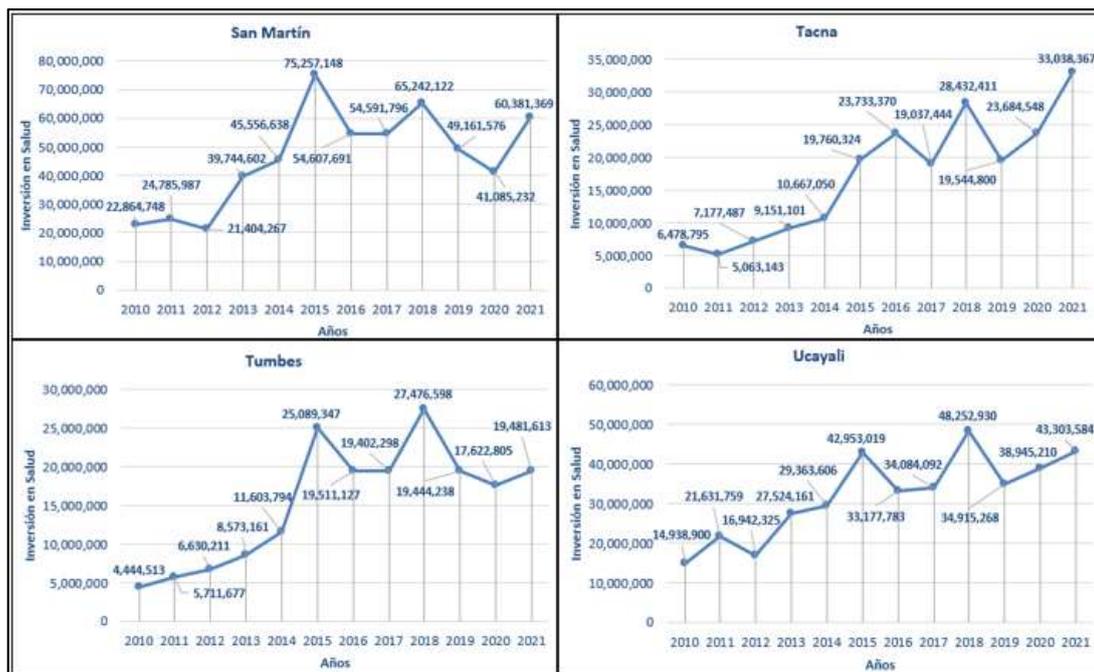
Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

Figura 9.
Monto gastado en miles de soles en Salud por departamentos desde el año 2010 al 2021



Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

Figura 8.
Monto gastado en miles de soles en Salud por departamentos desde el año 2010 al 2021

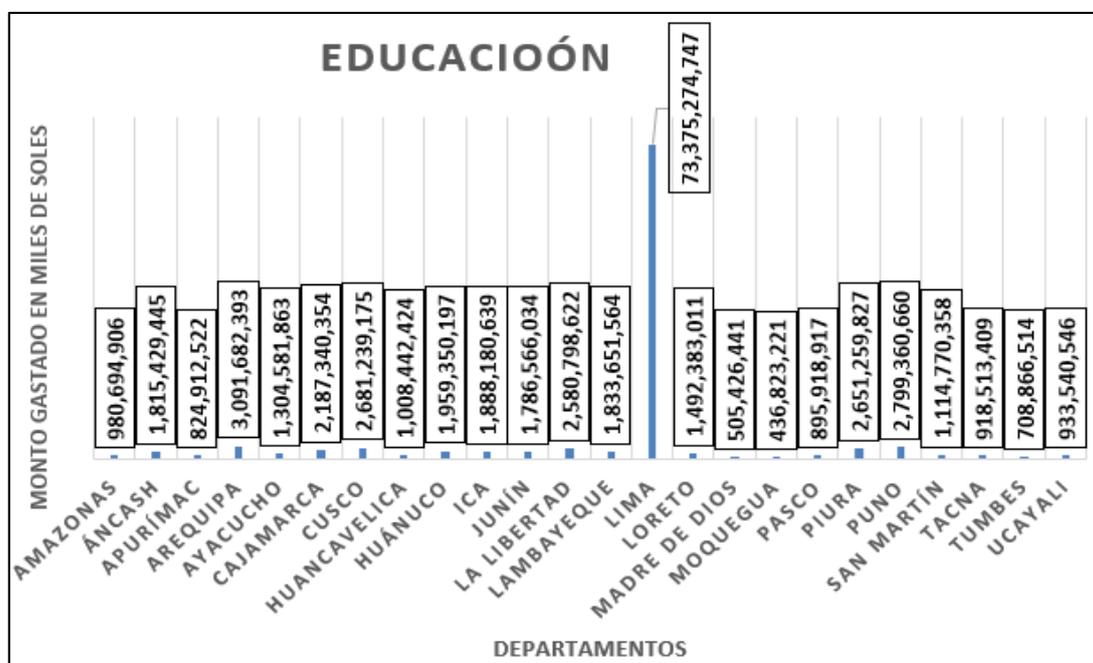


Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

- Describir a través de figuras lineales la inversión pública en infraestructura de educación, durante el periodo 2010 – 2021.

Figura 10.

Monto total gastado en miles de soles en el sector Educación desde el año 2010 al 2021

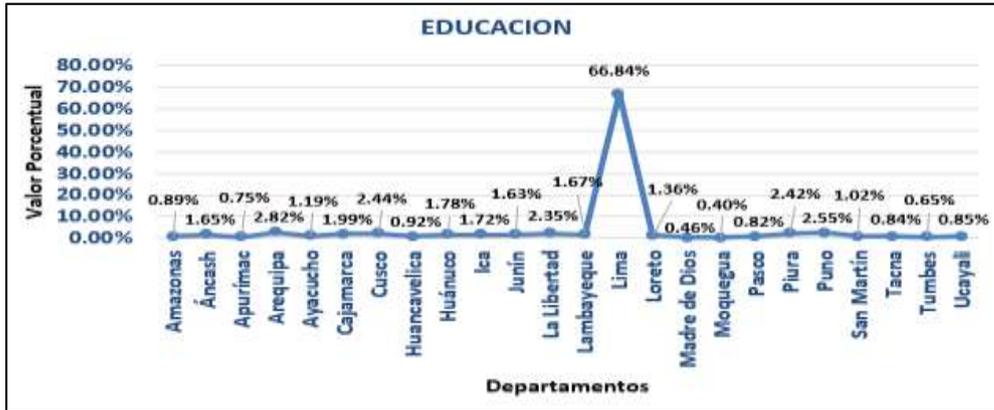


Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia

En cuanto al gasto público en infraestructura social descrito por el sector educación, de la misma manera que el análisis realizado al sector salud, se utilizó el monto gastado total en el sector educación durante los 12 años de estudio, se obtuvo que el departamento en donde hubo un mayor gasto fue en Lima con un monto de S/ 73,375,274,747, seguido por regiones que superan un total de S/ 2,000,000,000 tales como Arequipa, Puno, Cusco, Piura, la libertad y Cajamarca regiones como Huánuco, Ica, Lambayeque, Ancash, Junín, Loreto, Ayacucho, San Martín y Huancavelica están en un rango mayor a los S/ 1,000,000,000 y menor a los S/ 2,000,000,000, por otra parte, los departamentos restantes tales como Amazonas, Ucayali, Tacna, Pasco, Apurímac, Tumbes y Madre de Dios registran un gasto total menor los S/ 1,000,000,000 siendo Moquegua el departamento con menor inversión en educación en los últimos 12 años con un monto de S/ 436,823,221 soles.

Figura 11

Monto de Gasto Total en el Sector Educación en Valores Porcentuales



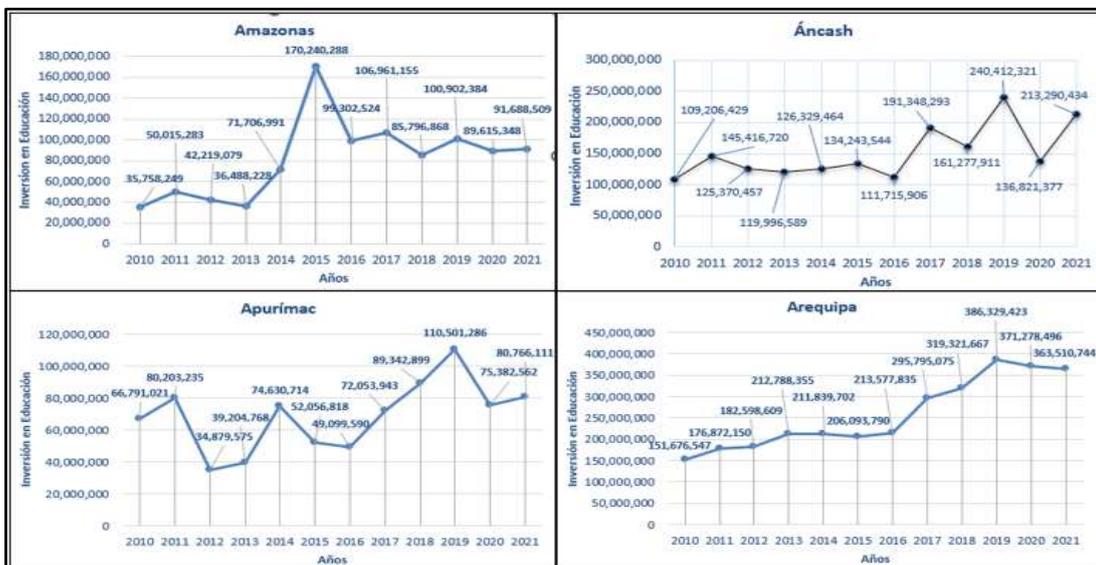
Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

Porcentualmente se demostró un fuerte grado de diferencia en la distribución del gasto público en Educación en cuanto al departamento de Lima con un 66.84% contra los 23 departamentos restantes los cuales no sobrepasan el 3%, de manera que el departamento próximo es Arequipa con 2.82% con una diferencia de más de un 64%.

A continuación, a través de las figuras lineales se exhibió el nivel de inversión por departamentos en Salud de forma individual durante el periodo 2010-2021 en donde se mostró tendencias crecientes y decrecientes con valores numéricos cambiantes en gran escala.

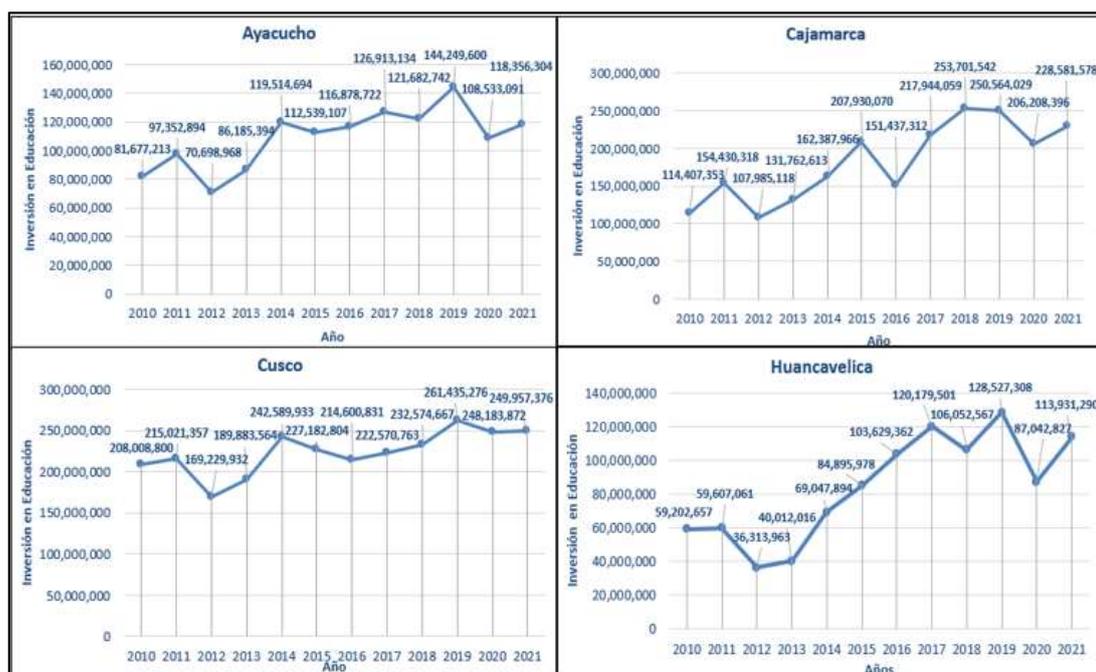
Figura 12.

Monto gastado en miles de soles en Educación por departamentos desde el año 2010 al 2021



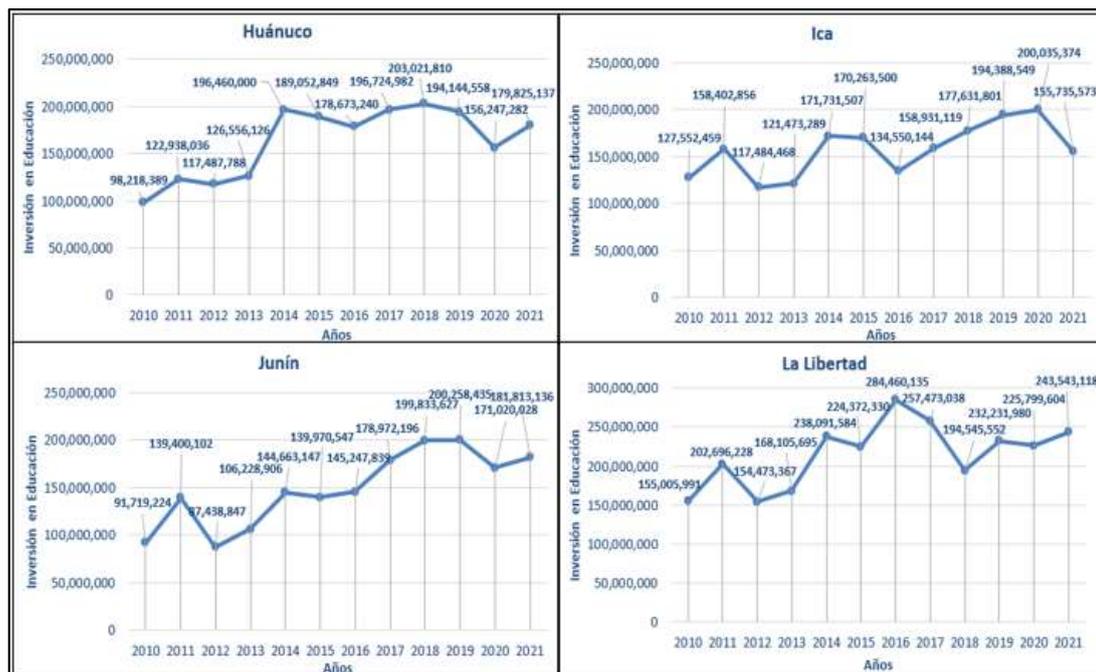
Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

Figura 13.
Monto gastado en miles de soles en Educación por departamentos desde el año 2010 al 2021



Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

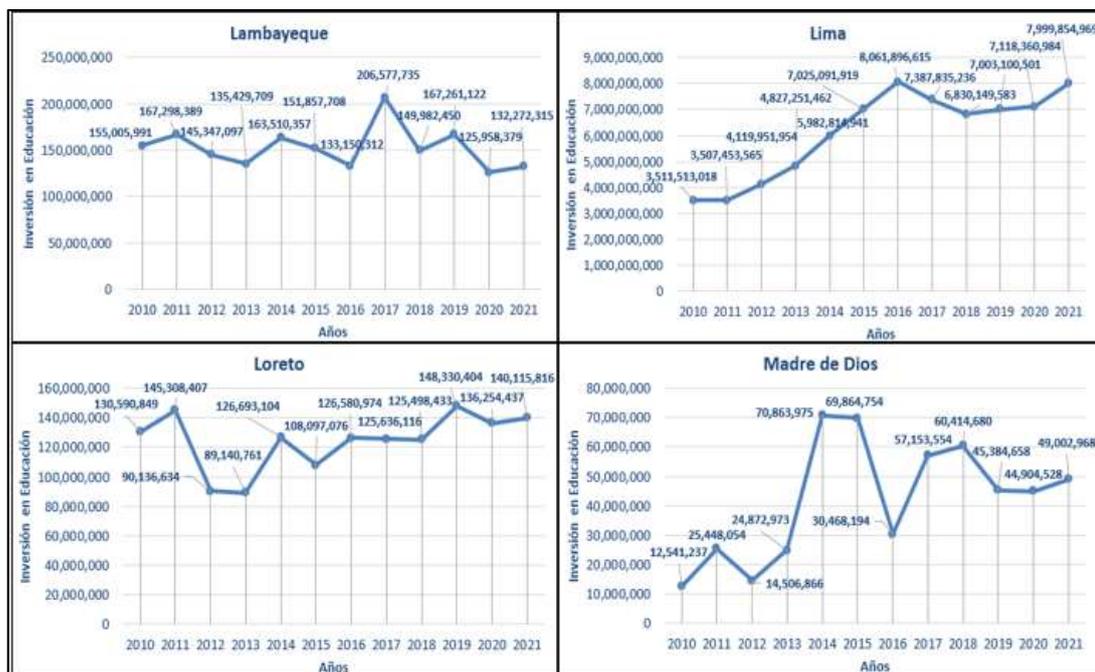
Figura 14.
Monto gastado en miles de soles en Educación por departamentos desde el año 2010 al 2021



Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

Figura 16.

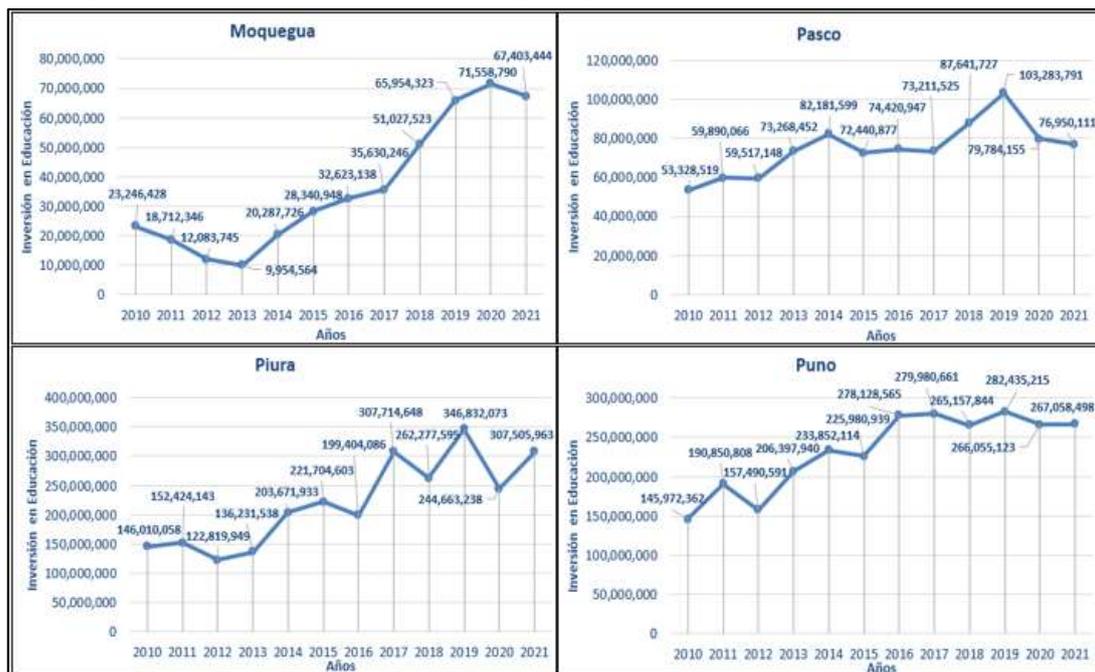
Monto gastado en miles de soles en Educación por departamentos desde el año 2010 al 2021



Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

Figura 15.

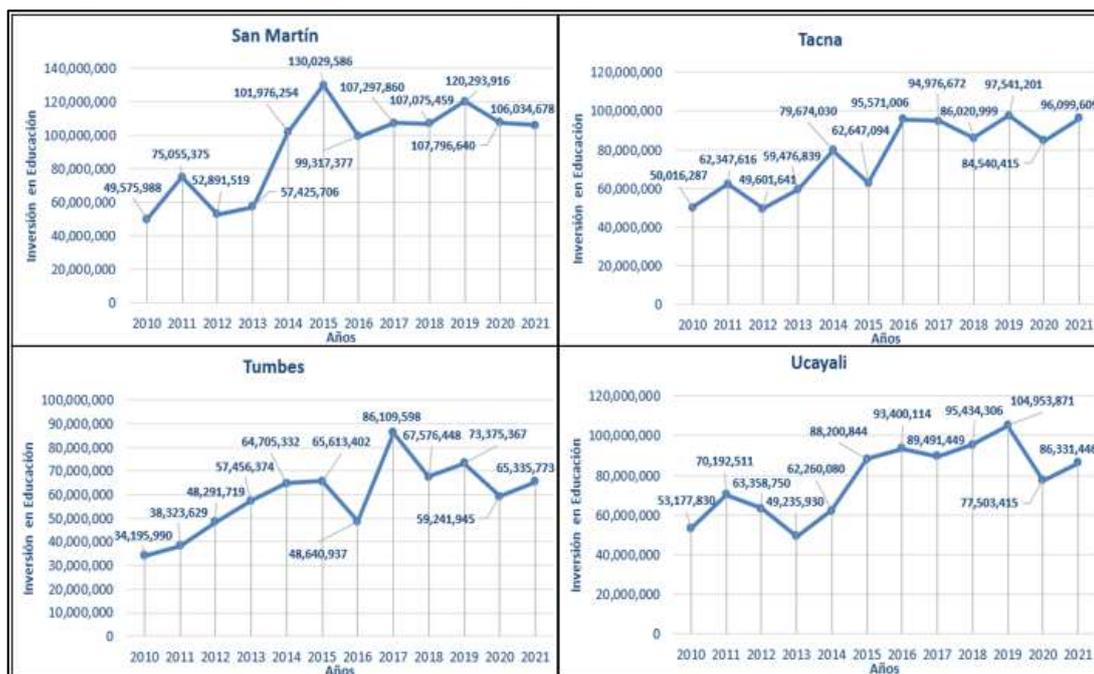
Monto gastado en miles de soles en Educación por departamentos desde el año 2010 al 2021



Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboracion Propia.

Figura 17.

Monto gastado en miles de soles en Educación por departamentos desde el año 2010 al 2021



Nota: Tomado del Ministerio de Economía y Finanzas. Fuente: Elaboración Propia.

- Estimar mediante un modelo econométrico el nivel de correlación entre la inversión pública en infraestructura social y el crecimiento económico departamental, durante los años 2010 – 2021.

Tabla 03

Monto gastado en educación y su impacto en el PBI departamental

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EDU	0.012404	0.000441	28.12955	0.0000
C	13444483	219301.9	61.30583	0.0000

Effects Specification			
Cross-section fixed (dummy variables)			
Period fixed (dummy variables)			
R-squared	0.997025	Mean dependent var	18172559
Adjusted R-squared	0.996612	S.D. dependent var	41069811
S.E. of regression	2390482.	Akaike info criterion	32.32836
Sum squared resid	1.44E+15	Schwarz criterion	32.78623
Log likelihood	-4619.283	Hannan-Quinn criter.	32.51184
F-statistic	2413.207	Durbin-Watson stat	1.569896
Prob(F-statistic)	0.000000		

Nota. Fuente: Elaborado con data del MEF utilizando Eviews 9

El modelo econométrico nos arrojó como resultado que la inversión pública en infraestructura social reflejado por el sector educación fue positivo con un nivel de correlación casi perfecta con R2 representando por un valor de 0.997025 y un R ajustado idóneo, por otra parte, el valor P es menor al 5% por lo cual el sector educación es significativo y también es una variable explicativa en relación a nuestra variable dependiente, es decir que ante perturbaciones en un 1% en la variable educación este repercutirá al crecimiento económico departamental en 1.24%.

Tabla 04

Monto gastado en salud y su impacto en el PBI departamental

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SALUD	0.007872	0.000426	18.49908	0.0000
C	15884683	223901.3	70.94501	0.0000
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
Period fixed (dummy variables)				
R-squared	0.994777	Mean dependent var	18172559	
Adjusted R-squared	0.994052	S.D. dependent var	41069811	
S.E. of regression	3167466.	Akaike info criterion	32.89123	
Sum squared resid	2.53E+15	Schwarz criterion	33.34910	
Log likelihood	-4700.337	Hannan-Quinn criter.	33.07472	
F-statistic	1371.391	Durbin-Watson stat	1.248476	
Prob(F-statistic)	0.000000			

Nota. Fuente: Elaborado con data del MEF utilizando Eviews 9

De igual forma que los resultados del modelo demostrado en la tabla 3 demuestra que la inversión pública en infraestructura social reflejado por el sector salud fue positivo con un nivel de correlación casi perfecta con R2 representando por un valor de 0.994777 y un R ajustado idóneo, por otra parte, el valor P es menor al 5% por lo cual el sector salud es significativo y también es una variable explicativa en relación a nuestra variable dependiente, es decir que ante perturbaciones en un 1% en la variable salud este repercutirá al crecimiento económico departamental en 0.79%.

Análisis y Discusión

La investigación tiene como objetivo principal: determinar el grado de impacto del gasto de infraestructura social en el crecimiento departamental en los años 2010 – 2021, para ello se empleó el uso de un modelo econométrico de datos de panel de efectos fijos.

A partir de los hallazgos encontrados, aceptamos la hipótesis general que establece el impacto positivo de la Inversión Pública en infraestructura social reflejado por los sectores más influyentes tales como la educación y salud en el crecimiento económico departamental del Perú, durante los años 2010 – 2021.

Estos resultados obtenidos guardan relación con lo que sustentan Bances & Vega (2019) quienes señalan la relación favorable que hay entre los proyectos de inversión pública en el sector educación con los objetivos de cierre de brechas educativas. Estos autores expresan que la manera correcta de describir el impacto o relación de las variables mencionadas, son a través de los niveles educativos; es decir: inicial, primaria y secundaria.

Pero, esta deducción descrita por los autores referidos solo corresponde a la región de Lambayeque por lo que no representa un resultado generalizado, sin embargo en los resultados de esta investigación demuestran que Lambayeque se encuentra en el décimo lugar de los 24 departamentos del Perú, con un monto total de inversión de S/ 1,833,651,564 miles de soles durante los últimos 12 años, un indicador más que suficiente que deja en evidencia que con la gran suma de dinero destinado a educación es sinónimo de influencia en el cierre de brechas educativas.

En cuanto a salud, según los resultados de Cerdan (2019) y Cordova & Zuloeta (2020), indica que la inversión pública per capita en salud en el Perú, mantuvo comportamientos que no fueron sostenidamente creciente pero que sí existe relación positiva entre la variable inversión per capita en salud respecto al PBI per capita y que la elasticidad de las ya mencionadas variables fueron de 0.15 explicando que si la inversión pública per capita en salud aumenta en 1 sol el crecimiento per capita departamental se incrementará en 0.15 soles.

En comparación con los resultados ya mencionados por los investigadores, se considera la relación positiva no obstante según la estimación econométrica el sector salud impacta en 0.007872 en el incremento económico departamental, significando que a variaciones favorables en salud, el PBI departamental se incrementaría en 0.78%, la diferencia se basa en el enfoque realizado ya que es distinto mencionar o describir de forma individual (per capiat) que generalizado.

Así mismo los resultados se relacionan con autores como Benavides (2017), Zevallos (2019), Huanchi (2017), Palacios (2017), Neyra (2017) y Centeno (2017), quienes muestran aportes y resultados propicios en cuanto a la relación de la inversión pública en infraestructura tanto social como económica en el crecimiento y desarrollo económico del Perú. Mencionan que en la parte social ayudan a mejorar la calidad de vida de la ciudadanía con la ideología de cierres de brechas en temas educativos y de salud, mejorando los niveles de aprendizaje, tasas de analfabetismos, tasas de mortalidad, etc. De igual forma, la parte económica por medio de la inversión en transporte, telecomunicaciones y energía se logra mejorar los accesos de los diversos productos a nuevos mercados, se reduce los costos de transporte y se logra la conexión entre regiones y muchos más beneficios que aporta la inversión pública. Por tanto a los resultados en infraestructura social es conforme al resultado que se logró obtener mediante los datos estadísticos.

Grandez (2019) considera que los sectores con mayor énfasis en la ejecución de la inversión pública son transporte con 34%, educación con 14%, saneamiento con 13%, agricultura con 9% y por último salud con un 5%.

Conclusiones

- En relación con el objetivo general en el periodo de análisis, la inversión pública en infraestructura social tuvo un impacto positivo y significativo en el crecimiento económico departamental, estimándose gracias al coeficiente de determinación que ante el incremento de 1%, el PBI departamental se incrementará en 1.02% referente a educación y por parte del sector salud el PBI departamental se incrementará en 0.20%. Por tanto, aceptamos nuestra hipótesis de investigación.
- Concluimos determinando que, en el Perú, la fluctuación mostró periodos cambiantes a causa del brote del covid-19, sin embargo, durante los últimos años el departamento con mayor crecimiento promedio fue Apurímac con 16.50% seguido por el departamento de Tacna que mantuvo un incremento de 5.40%, caso apuesto fue el departamento de Madre de Dios que expreso una tasa de crecimiento negativa con -0.20%.
- La inversión pública en infraestructura de salud, se demostró que el departamento con mayor nivel de gasto total fue Lima con un monto de S/ 68,472,746,425 representando un valor porcentual de 81.80% teniendo en cuenta a todos los departamentos, y el departamento con menor nivel de gasto es Moquegua con un monto total de S/ 124,169,087 soles, representando un valor porcentual de 0.15%.
- En el caso de educación, el departamento con mayor gasto total es Lima con un monto igual a S/ 73,375,274,747 demostrado por un valor porcentual de 66.84% del 100% de todos los departamentos, mientras que Moquegua resulto ser el departamento con menor inversión en educación en los últimos 12 años con un monto de S/ 436,823,221 soles, con un porcentaje de 0.40%.
- Realizado la estimación econométrica, se concluye que la inversión en infraestructura social expuesta por el sector educación y salud reflejo un signo positivo con un nivel de correlación casi perfecta con R2 representando por valores de 0.997025 y 0.994777 respectivamente, ambos sectores cuentan con un R ajustado idóneo de 0.996612 y 0.994052.

Recomendaciones

- Complementar el estudio con variables de inversión en infraestructura económica para su estimación correspondiente con el fin de precisar un resultado más completo y entender las diferencias y/o beneficios considerando el enfoque de crecimiento económico.
- Poner en realce a los departamentos que menor porcentaje de crecimiento promedio han demostrado durante el periodo de análisis, con el propósito de establecer medidas fiscales adecuadas por parte del gobierno que contribuyan a una mejora y recuperación en la economía Nacional evidenciado por los índices de crecimiento económico.
- Sugerir al Ministerio de Economía y Finanzas llevar a la práctica una mejor distribución de los fondos monetarios públicos en cuanto a sectores como departamentos del Perú, que sean dirigidos a la reducción de brechas sociales y económicas brindando servicios con mayor igualdad, equidad y oportunidad.
- A los gobiernos regionales, recalcando la importancia en ambos sectores tomados en el presente estudio, realizar la focalización de infraestructuras inadecuadas a fin de ejecutar proyectos estratégicos y así cubrir con las necesidades esenciales de los lugares que cuentan con mayores carencias.

Agradecimiento

Agradezco a Dios por darme la vida y salud, a mis padres que son mi orgullo, con su cariño y apoyo me han impulsado a perseguir mis metas y así poder cumplir con mis objetivos personales y académicos, este logro es por ustedes. Gracias por ser esas personas tan maravillas que guían siempre mi camino.

También agradecer a mi tutor Dr. Martos Ramírez, Lucio Carlos, por su dedicación, y compromiso para realizar las correcciones precisas y por guiarme en el desarrollo de este proyecto y así llegar a esta instancia tan anhelada. Gracias por todos los consejos brindados hacia mi persona.

Por último, a todos los docentes que han sido parte de mi camino universitario, unos que están con vida y otros que en paz descansan. A todos ellos quiero dar gracias por transmitirme los conocimientos necesarios para hoy poder estar aquí y ser mis grandes referentes a seguir.

Referencias Bibliográficas

- Bances, C., & Vega, B. (2019). Impacto de los proyectos de inversión del sector educación en el cierre de brechas ejecutados por el Gobierno Regional de Lambayeque en el año 2017. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque.
- Bastis Consultores. (6 de Mayo de 2021). *La investigacion no experimental*. Obtenido de Online - Tesis: <https://online-tesis.com/la-investigacion-no-experimental/>
- BBVA. (05 de Agosto de 2019). *Como se mide la economia de un pais*. Obtenido de BBVA: <https://www.bbva.com/es/pe/como-se-mide-la-economia-de-un-pais/>
- BCR. (2011). *Glosario de Terminos Economicos*. Lima.
- Benavides, F. (2017). Impacto de la inversión pública de infraestructura social en el crecimiento económico regional del Perú, periodo 2009 - 2015. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Cesar Vallejo, Lima.
- BID. (2000). *Un nuevo impulso a la integracion de la infraestructura regional en America del Sur*. España: BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO.
- BIG DATA. (25 de Octubre de 2019). *Regresion lineal*. Obtenido de Sitiobigdata.com: <https://sitiobigdata.com/2019/10/25/que-es-la-regresion-lineal/#>
- Castillo, I. (19 de Enero de 2022). *Investigacion longitudinal*. Obtenido de Lifeder: <https://www.lifeder.com/investigacion-longitudinal/>
- Centeno, Y. (2017). Impacto economico de la inversion publica en el Peru, periodo 2000-2016. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Nacional Del Altiplano, Puno.
- Cerdan, K. (2019). Inversion publica en el sector salud y crecimiento economico en el Peru. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima.
- Ceron, M. (2018). La infraestructura y su relación con el desarrollo económico de un país: Caso de América Latina y el Caribe. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Nacional Autonoma de Mexico, Ciudad de Mexico.

- Chancara, C. (2021). Indicadores macroeconomicos y su relacion con el precio de las acciones de la union de cervecias Backus y Johnston en la bolsa de valores. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Privada de Tacna, Tacna.
- Chugnas, J. (2021). Influencia de la inversión pública en infraestructura económica y social en el crecimiento económico en el Perú en el período 2005-2019. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Nacional de Cajamarca, Cajamarca.
- Cordova, O. (2021). La inversion publica en saneamiento basico y su efecto en el crecimiento economico del Peru 2000 - 2018. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Señor De Sipan, Pimentel.
- Cordova, O., & Zuloeta, O. (2020). Inversion publica en el sector salud y su impacto en el crecimiento economico del departamento de Lambayeque 1999-2018. (*Tesis de Bachiller*). Universidad Señor De Sipan, Pimentel.
- Cruz, N. (2021). Los microcreditos en el crecimiento economico del Peru. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Señor de Sipan, Pimentel.
- Cuellar, M. (2019). La inversion publica en infraestructura y su impacto en el crecimiento economico en la region Huanuco, periodo 2007-2017. (*Tesis de maestria*). Universidad Nacional Hermilio Valdizan, Huanuco.
- Diaz, L., & Lozano, A. (2019). Inversión pública y su influencia en la percepción de las familias agrícolas de la región San Martín año 2015. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Nacional De San Martín, Tarapoto.
- Dioses, R. (2018). Desarrollo humano sostenible desde la educación inicial. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Nacional de Tumbes, Piura.
- Enrique, M., & Jorge, M. (2018). Inversion publica en los sectores transporte, agropecuario y energia y su incidencia en la generacion de empleo en los departamentos del Peru: 2007 - 2016. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Nacional Santiago Antunez De Mayolo, Huaraz.

- Garabito, E. (2020). Impacto de la inversion privada en el crecimiento economico del Peru, periodo 2008 - 2018. (*Tesis de maestria*). Universidad Nacional Del Altiplano, Puno.
- Grandez, C. (2019). Análisis de la inversión pública y su incidencia en el crecimiento de las actividades económicas de la economía peruana en el periodo 2010 - 2016. (*Titulo de licenciatura*). Universidad Nacional De San Martin, Tarapoto.
- HEGEL. (13 de Agosto de 2021). *Que es un proyecto de inversion*. Obtenido de Instituto de ciencias: <https://hegel.edu.pe/blog/que-es-un-proyecto-de-inversion-publica-invierte-pe/>
- Huanchi, L. (2017). Impacto de la inversion publica en el crecimiento economico de las regiones del Peru periodo 2001-2013. (*Tesis de maestria*). Universidad Nacional Del Altiplano, Puno.
- Huere, C. (2020). Inversion publica y su influencia en el servicio de saneamiento en el distrito CRNL. GREGORIO, año 2012-2016. (*Tesis de maestria*). Universidad Privada De Tacna, Tacna.
- Invierte.Pe. (06 de Septiembre de 2021). *Brechas por cerrar*. Obtenido de Esan Graduate school of Business: <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/inviertepe-que-es-y-que-papel-juega-en-la-inversion-publica-en-salud>
- Labrunee, M. (2018). El crecimiento y el desarrollo. (*Material de catedra*). Universidad Nacional de Mar del Plata, Mar del Plata.
- Ley N° 28044. (29 de Julio de 2003). *Ley general de educacion*. Obtenido de gob.pe: <https://www.gob.pe/institucion/congreso-de-la-republica/normas-legales/118378-28044>
- Ley N° 28411. (06 de Diciembre de 2004). *Ley General del Sistema Nacional de Presupuesto*. Obtenido de Plataforma Digital del Estado Peruano: <https://acortar.link/C2ix6J>
- Marroquin, J., & Rios, H. (2012). Estudios de economia aplicada. *Redalyc.org*, 30(1), 1-22.

- Ministerio de Educacion Nacional. (09 de Octubre de 2018). *Sistema educativo*.
Obtenido de Gov.co: <https://n9.cl/rt1bn>
- MINSA. (Enero de 2021). *Diagnostico de brechas del sector salud*. Obtenido de
Ministerio de salud:
<https://www.minsa.gob.pe/Recursos/OTRANS/08Proyectos/2021/DIAGNOSTICO-DE-BRECHAS.pdf>
- Neyra, E. (2017). La inversion publica en infraestructura de agua y sanamiento y su efecto en el crecimiento economico del Peru, periodo 2004-2015. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Nacional Del Altiplano, Puno.
- Palacios, C. (2017). Efecto de la inversión pública en la infraestructura vial sobre el crecimiento de la economía peruana entre los años 2000 y 2016. (*Tesis de maestria*). Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.
- PQS. (20 de Noviembre de 2020). *Que es el Pbi*. Obtenido de Redaccion PQS:
<https://onx.la/1b4d0>
- R&C consulting. (27 de Febrero de 2014). *Principales indicadores macroeconomicos*.
Obtenido de R&C consulting: <https://rc-consulting.org/blog/2014/02/principales-indicadores-macroeconomicos/>
- Reategui, J. (2021). Impacto de la inversion publica en el crecimeinto economico de la region Madre de Dios. Periodo 2008 - 2019. (*Tesis de maestria*). Universidad Nacional Agraria de la Selva, Tingo Maria.
- Santos, M., & Reategui, M. (2019). Inversión pública y su relación con el desarrollo económico local del distrito de Juan Guerra año 2011 – 2017. (*Titulo de licenciatura*). Universidad Nacional de San Martin, Tarapoto.
- Serrato, J. (2020). Impacto de la inversion publica en el crecimiento economico del Peru periodo 1990 - 2019. (*Tesis de licenciatura*). Universidad de Lambayeque, Chiclayo.

- Soto, O. (2021). Análisis del impacto de la inversión pública en el crecimiento económico. caso peruano: periodo 1980 - 2016. (*Tesis de maestría*). Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, Lambayeque.
- Vilcanqui, B. (2019). Incidencia de la inversión privada del sector construcción en el Producto Bruto Interno de Moquegua, 2013-2017. (*Tesis de maestría*). Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann, Tacna.
- Zevallos, A. (2019). Inversión pública en infraestructura económica y su efecto en el crecimiento económico en el Perú 2001-2016. (*Tesis de licenciatura*). Universidad Continental, Huancayo.

Anexos y apéndices

Anexo 01: Matriz de operacionalización de variables

Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de Medición
Inversión Pública en infraestructura social	La inversión pública pertenece a todos los gastos de recursos destinados a aumentar, mejorar o reemplazar los recursos existentes con respecto al capital humano con el objetivo de mejorar la suficiencia de una nación, por lo cual las inversiones públicas son preinversiones de carácter públicas. (BCR, 2011, pág. 114)	Son todos los recursos monetarios destinados para la mejora en la calidad de vida de los ciudadanos, con el objeto de contribuir al bloqueo en brechas económicas	Infraestructura en salud	Monto Girado en el sector salud por departamentos	Datos brindados por el MEF	Ordinal
			Infraestructura en educación	Monto Girado en el sector educación por departamentos		
Crecimiento Económico	El BCR (2009), define al crecimiento económico como el aumento de los servicios y productos terminados en el Perú en un año específico, se mide por medio de un aumento porcentual que tiene el PBI que se calcula a través de precios constantes de un año base, otro método para medir el crecimiento económico es por el PBI real per capita. (Cruz, 2021, pág. 23)	Es el aumento del volumen económico que se nota mediante el PBI el cual se ve reflejado por diversas variables macroeconómicas que muestran o indican una mejora sostenida: como el índice de consumo, inversión, gasto y exportación, en un periodo de tiempo establecido.	Indicador Macroeconómico	PBI por Departamentos	Series de tiempo del PBI brindados por el INEI	Ordinal

Anexo 02: Matriz de consistencia

Problema	Variables	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Cuál es el impacto de la inversión pública en infraestructura social en el crecimiento económico departamental, durante el periodo 2010-2021?	<p>Inversión Pública en infraestructura social</p> <p>Crecimiento Económico</p>	<p>OBJETIVO GENERAL:</p> <p>Analizar el impacto de la inversión pública en infraestructura social en el crecimiento económico departamental, durante el periodo 2010-2021.</p> <p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Determinar la fluctuación del crecimiento económico de los departamentos del Perú, durante los años 2010-2021. 2. Describir a través de figuras lineales la inversión pública en infraestructura de salud por departamentos, durante el periodo 2010 – 2021. 3. Describir a través de figuras lineales la inversión pública en infraestructura de educación por departamentos, durante el periodo 2010 – 2021. 4. Estimar mediante un modelo econométrico el nivel de correlación entre la inversión pública en infraestructura social y el crecimiento económico departamental, durante los años 2010 – 2021. 	<p>La inversión pública en infraestructura social tiene un impacto positivo en el crecimiento económico departamental durante el periodo 2010 – 2021.</p>	<p>Tipo: Descriptivo-correlacional.</p> <p>Diseño: No experimental de corte longitudinal.</p> <p>Población – Muestra: Por tratarse de una investigación documental, la población muestral se trabajará con información secundaria brindada por el INEI y el MEF.</p> <p>Técnica: Análisis documental.</p> <p>Instrumento: Ficha o registro de análisis.</p>

Anexo 03: Base de datos del sector salud, educación y el PBI de los departamentos del Perú de los años 2010 al 2021 (Miles de soles).

Años	Departamentos	Inversión pública en infraestructura social		Crecimiento Económico
		Gasto en Educación	Gasto en Salud	PBI departamental
2010	Amazonas	35,758,249	18,621,752	2,210,682
2011	Amazonas	50,015,283	16,138,260	2,287,107
2012	Amazonas	42,219,079	28,562,706	2,551,601
2013	Amazonas	36,488,228	29,561,290	2,682,266
2014	Amazonas	71,706,991	36,187,484	2,824,603
2015	Amazonas	170,240,288	77,030,633	2,782,128
2016	Amazonas	99,302,524	42,973,927	2,784,366
2017	Amazonas	106,961,155	338,005,389	2,940,822
2018	Amazonas	85,796,868	380,801,181	3,118,373
2019	Amazonas	100,902,384	29,629,829	3,168,990
2020	Amazonas	89,615,348	24,474,791	3,033,975
2021	Amazonas	91,688,509	33,977,904	3,135,501
2010	Áncash	109,206,429	25,900,781	16,013,215
2011	Áncash	145,416,720	31,429,002	16,155,687
2012	Áncash	125,370,457	42,687,520	17,666,947
2013	Áncash	119,996,589	51,149,906	18,478,843
2014	Áncash	126,329,464	63,669,420	16,028,265
2015	Áncash	134,243,544	94,898,418	17,584,621
2016	Áncash	111,715,906	67,825,280	18,365,696
2017	Áncash	191,348,293	77,322,702	19,317,454
2018	Áncash	161,277,911	110,792,879	20,712,339
2019	Áncash	240,412,321	77,016,061	20,059,093
2020	Áncash	136,821,377	76,025,279	18,774,516
2021	Áncash	213,290,434	115,654,779	21,297,400
2010	Apurímac	66,791,021	25,555,111	1,765,744
2011	Apurímac	80,203,235	25,973,229	1,869,417
2012	Apurímac	34,879,575	35,640,336	2,110,908
2013	Apurímac	39,204,768	32,955,226	2,342,674
2014	Apurímac	74,630,714	49,866,371	2,437,434
2015	Apurímac	52,056,818	66,986,022	2,630,345
2016	Apurímac	49,099,590	52,730,738	6,343,065
2017	Apurímac	72,053,943	50,944,782	7,718,535
2018	Apurímac	89,342,899	89,279,699	7,131,314
2019	Apurímac	110,501,286	74,631,255	7,170,478

2020	Apurímac	75,382,562	72,918,859	6,443,685
2021	Apurímac	80,766,111	60,256,745	6,580,442
2010	Arequipa	151,676,547	29,432,233	20,158,733
2011	Arequipa	176,872,150	33,136,606	21,038,813
2012	Arequipa	182,598,609	28,658,960	22,033,542
2013	Arequipa	212,788,355	44,482,693	22,629,103
2014	Arequipa	211,839,702	50,170,898	22,773,308
2015	Arequipa	206,093,790	86,516,989	23,524,592
2016	Arequipa	213,577,835	91,658,799	29,623,112
2017	Arequipa	295,795,075	79,824,603	30,724,797
2018	Arequipa	319,321,667	94,324,514	31,506,818
2019	Arequipa	386,329,423	74,459,756	31,404,343
2020	Arequipa	371,278,496	79,383,533	26,482,174
2021	Arequipa	363,510,744	104,355,435	29,897,324
2010	Ayacucho	81,677,213	40,334,902	3,922,514
2011	Ayacucho	97,352,894	46,708,981	4,111,349
2012	Ayacucho	70,698,968	37,627,541	4,482,971
2013	Ayacucho	86,185,394	44,626,522	4,906,299
2014	Ayacucho	119,514,694	58,978,169	4,879,476
2015	Ayacucho	112,539,107	85,760,780	5,162,331
2016	Ayacucho	116,878,722	71,844,127	5,177,917
2017	Ayacucho	126,913,134	67,385,754	5,451,854
2018	Ayacucho	121,682,742	72,519,395	5,760,202
2019	Ayacucho	144,249,600	51,575,396	5,931,518
2020	Ayacucho	108,533,091	47,607,101	5,161,383
2021	Ayacucho	118,356,304	58,860,064	5,717,700
2010	Cajamarca	114,407,353	41,823,110	10,140,905
2011	Cajamarca	154,430,318	52,314,449	10,595,497
2012	Cajamarca	107,985,118	59,464,163	11,270,583
2013	Cajamarca	131,762,613	91,208,534	11,086,928
2014	Cajamarca	162,387,966	101,328,465	10,855,588
2015	Cajamarca	207,930,070	108,841,134	10,798,612
2016	Cajamarca	151,437,312	100,079,493	10,581,305
2017	Cajamarca	217,944,059	105,093,629	10,901,682
2018	Cajamarca	253,701,542	117,467,750	11,209,419
2019	Cajamarca	250,564,029	106,195,829	11,479,756
2020	Cajamarca	206,208,396	101,394,243	10,323,609
2021	Cajamarca	228,581,578	118,398,462	11,468,693
2010	Cusco	208,008,800	40,999,590	15,405,459

2011	Cusco	215,021,357	52,846,644	17,384,466
2012	Cusco	169,229,932	45,802,897	17,711,332
2013	Cusco	189,883,564	72,237,548	20,708,699
2014	Cusco	242,589,933	72,710,025	20,723,581
2015	Cusco	227,182,804	102,023,293	21,071,852
2016	Cusco	214,600,831	81,962,983	21,898,270
2017	Cusco	222,570,763	76,363,286	21,576,717
2018	Cusco	232,574,667	128,853,384	21,700,735
2019	Cusco	261,435,276	103,657,828	22,006,880
2020	Cusco	248,183,872	130,183,376	19,273,644
2021	Cusco	249,957,376	147,863,595	20,508,967
2010	Huancavelica	59,202,657	15,651,138	2,817,536
2011	Huancavelica	59,607,061	17,308,059	2,909,215
2012	Huancavelica	36,313,963	33,414,275	3,143,661
2013	Huancavelica	40,012,016	36,455,765	3,174,927
2014	Huancavelica	69,047,894	44,245,817	3,281,748
2015	Huancavelica	84,895,978	58,765,340	3,265,820
2016	Huancavelica	103,629,362	52,680,903	3,212,948
2017	Huancavelica	120,179,501	47,031,721	3,354,985
2018	Huancavelica	106,052,567	48,119,516	3,525,421
2019	Huancavelica	128,527,308	92,496,771	3,527,812
2020	Huancavelica	87,042,827	100,098,435	3,284,747
2021	Huancavelica	113,931,290	83,393,304	3,486,567
2010	Huánuco	98,218,389	38,131,013	3,739,082
2011	Huánuco	122,938,036	47,601,862	3,955,589
2012	Huánuco	117,487,788	55,335,221	4,380,310
2013	Huánuco	126,556,126	71,922,597	4,642,728
2014	Huánuco	196,460,000	61,239,025	4,799,787
2015	Huánuco	189,052,849	75,825,021	5,114,983
2016	Huánuco	178,673,240	56,886,837	5,345,445
2017	Huánuco	196,724,982	52,091,005	5,832,171
2018	Huánuco	203,021,810	57,376,988	6,010,056
2019	Huánuco	194,144,558	48,890,394	6,081,484
2020	Huánuco	156,247,282	57,452,244	5,413,863
2021	Huánuco	179,825,137	91,410,792	5,918,883
2010	Ica	127,552,459	79,308,688	11,607,992
2011	Ica	158,402,856	105,571,854	12,883,432
2012	Ica	117,484,468	33,999,608	13,067,505
2013	Ica	121,473,289	39,244,637	14,394,675

2014	Ica	171,731,507	26,783,355	14,809,397
2015	Ica	170,263,500	46,824,708	15,295,581
2016	Ica	134,550,144	47,055,319	15,325,191
2017	Ica	158,931,119	45,523,375	16,206,741
2018	Ica	177,631,801	55,862,029	16,994,391
2019	Ica	194,388,549	46,506,151	17,656,354
2020	Ica	200,035,374	65,184,018	15,615,683
2021	Ica	155,735,573	72,185,681	19,434,835
2010	Junín	91,719,224	30,060,219	9,518,659
2011	Junín	139,400,102	26,002,144	10,009,485
2012	Junín	87,438,847	24,843,092	10,718,558
2013	Junín	106,228,906	45,129,557	11,095,514
2014	Junín	144,663,147	50,607,775	12,391,582
2015	Junín	139,970,547	95,494,359	14,412,891
2016	Junín	145,247,839	79,703,105	14,285,221
2017	Junín	178,972,196	74,159,362	14,954,057
2018	Junín	199,833,627	83,785,736	15,459,518
2019	Junín	200,258,435	75,072,414	15,330,366
2020	Junín	171,020,028	83,530,716	13,877,218
2021	Junín	181,813,136	94,057,570	15,948,120
2010	La Libertad	155,005,991	38,835,656	16,624,855
2011	La Libertad	202,696,228	42,926,115	17,378,414
2012	La Libertad	154,473,367	44,888,473	18,712,792
2013	La Libertad	168,105,695	71,169,118	19,532,083
2014	La Libertad	238,091,584	75,482,171	19,821,258
2015	La Libertad	224,372,330	102,212,862	20,274,733
2016	La Libertad	284,460,135	112,056,537	20,448,345
2017	La Libertad	257,473,038	123,751,883	20,797,558
2018	La Libertad	194,545,552	179,260,186	21,840,178
2019	La Libertad	232,231,980	149,522,282	22,637,274
2020	La Libertad	225,799,604	120,432,786	21,228,380
2021	La Libertad	243,543,118	166,073,044	23,403,009
2010	Lambayeque	155,005,991	28,840,912	8,449,884
2011	Lambayeque	167,298,389	24,416,731	8,937,792
2012	Lambayeque	145,347,097	18,785,263	9,782,672
2013	Lambayeque	135,429,709	45,564,915	10,138,533
2014	Lambayeque	163,510,357	41,064,607	10,354,938
2015	Lambayeque	151,857,708	69,501,020	10,809,529
2016	Lambayeque	133,150,312	89,473,712	11,080,412

2017	Lambayeque	206,577,735	92,092,931	11,371,483
2018	Lambayeque	149,982,450	115,917,733	11,837,862
2019	Lambayeque	167,261,122	95,205,716	12,113,549
2020	Lambayeque	125,958,379	93,523,945	11,355,783
2021	Lambayeque	132,272,315	96,988,831	13,072,161
2010	Lima	3,511,513,018	2,742,556,075	164,623,842
2011	Lima	3,507,453,565	3,152,537,885	178,742,876
2012	Lima	4,119,951,954	3,576,196,692	189,597,321
2013	Lima	4,827,251,462	4,153,936,798	200,400,691
2014	Lima	5,982,814,941	5,181,274,855	208,022,491
2015	Lima	7,025,091,919	5,328,748,212	214,469,326
2016	Lima	8,061,896,615	5,541,950,718	220,241,329
2017	Lima	7,387,835,236	5,713,610,977	224,691,974
2018	Lima	6,830,149,583	6,552,971,168	234,445,543
2019	Lima	7,003,100,501	7,005,829,054	240,498,497
2020	Lima	7,118,360,984	9,328,217,440	211,793,982
2021	Lima	7,999,854,969	10,194,916,551	242,143,160
2010	Loreto	130,590,849	38,272,716	7,906,943
2011	Loreto	145,308,407	41,866,736	7,608,889
2012	Loreto	90,136,634	38,060,131	8,212,422
2013	Loreto	89,140,761	61,594,044	8,505,693
2014	Loreto	126,693,104	61,021,419	8,779,305
2015	Loreto	108,097,076	87,619,360	8,584,514
2016	Loreto	126,580,974	89,213,964	7,602,217
2017	Loreto	125,636,116	78,099,775	8,087,444
2018	Loreto	125,498,433	101,775,752	8,932,782
2019	Loreto	148,330,404	88,185,263	9,336,037
2020	Loreto	136,254,437	92,683,752	8,040,734
2021	Loreto	140,115,816	121,456,794	8,886,191
2010	Madre de Dios	12,541,237	1,827,621	2,229,180
2011	Madre de Dios	25,448,054	3,042,434	2,454,999
2012	Madre de Dios	14,506,866	5,104,780	1,950,139
2013	Madre de Dios	24,872,973	5,982,482	2,240,082
2014	Madre de Dios	70,863,975	6,741,657	1,923,155
2015	Madre de Dios	69,864,754	17,196,812	2,346,810
2016	Madre de Dios	30,468,194	18,108,122	2,663,699
2017	Madre de Dios	57,153,554	15,429,990	2,409,050
2018	Madre de Dios	60,414,680	26,751,249	2,255,653
2019	Madre de Dios	45,384,658	14,894,774	2,124,983

2020	Madre de Dios	44,904,528	12,160,471	1,610,287
2021	Madre de Dios	49,002,968	16,361,434	1,738,171
2010	Moquegua	23,246,428	2,508,401	8,457,008
2011	Moquegua	18,712,346	3,407,485	7,785,269
2012	Moquegua	12,083,745	4,128,817	7,756,800
2013	Moquegua	9,954,564	5,488,974	8,598,669
2014	Moquegua	20,287,726	6,070,323	8,371,348
2015	Moquegua	28,340,948	13,095,287	8,693,747
2016	Moquegua	32,623,138	14,021,696	8,635,514
2017	Moquegua	35,630,246	13,100,062	8,696,704
2018	Moquegua	51,027,523	22,339,305	8,785,457
2019	Moquegua	65,954,323	12,434,012	8,416,846
2020	Moquegua	71,558,790	12,447,802	8,581,157
2021	Moquegua	67,403,444	15,126,923	9,010,514
2010	Pasco	53,328,519	5,957,523	4,702,403
2011	Pasco	59,890,066	7,746,082	4,641,887
2012	Pasco	59,517,148	8,331,489	4,880,072
2013	Pasco	73,268,452	10,443,387	4,885,819
2014	Pasco	82,181,599	10,527,727	5,046,668
2015	Pasco	72,440,877	22,937,210	5,211,406
2016	Pasco	74,420,947	21,924,583	5,329,324
2017	Pasco	73,211,525	23,511,248	5,333,755
2018	Pasco	87,641,727	20,995,811	5,337,612
2019	Pasco	103,283,791	14,044,172	5,443,881
2020	Pasco	79,784,155	10,327,015	4,435,254
2021	Pasco	76,950,111	20,526,444	5,258,978
2010	Piura	146,010,058	37,099,221	15,106,528
2011	Piura	152,424,143	38,977,896	16,366,999
2012	Piura	122,819,949	37,124,352	17,066,135
2013	Piura	136,231,538	55,042,576	17,746,782
2014	Piura	203,671,933	49,148,612	18,750,443
2015	Piura	221,704,603	80,013,992	18,866,671
2016	Piura	199,404,086	85,855,498	18,924,869
2017	Piura	307,714,648	95,633,523	18,473,111
2018	Piura	262,277,595	100,471,612	19,758,433
2019	Piura	346,832,073	92,821,137	20,626,256
2020	Piura	244,663,238	95,585,540	18,695,031
2021	Piura	307,505,963	120,668,288	20,870,378
2010	Puno	145,972,362	28,442,381	6,980,479

2011	Puno	190,850,808	37,274,947	7,384,505
2012	Puno	157,490,591	35,466,290	7,734,458
2013	Puno	206,397,940	47,974,171	8,294,320
2014	Puno	233,852,114	49,598,684	8,487,313
2015	Puno	225,980,939	72,283,760	8,519,702
2016	Puno	278,128,565	60,028,849	9,075,999
2017	Puno	279,980,661	74,300,771	9,434,737
2018	Puno	265,157,844	82,536,781	9,666,999
2019	Puno	282,435,215	72,332,047	9,803,780
2020	Puno	266,055,123	55,300,315	8,703,309
2021	Puno	267,058,498	74,200,395	9,696,575
2010	San Martín	49,575,988	22,864,748	4,034,361
2011	San Martín	75,055,375	24,785,987	4,245,537
2012	San Martín	52,891,519	21,404,267	4,752,177
2013	San Martín	57,425,706	39,744,602	4,828,116
2014	San Martín	101,976,254	45,556,638	5,173,301
2015	San Martín	130,029,586	75,257,148	5,466,266
2016	San Martín	99,317,377	54,607,691	5,588,107
2017	San Martín	107,297,860	54,591,796	5,944,145
2018	San Martín	107,075,459	65,242,122	6,063,316
2019	San Martín	120,293,916	49,161,576	6,081,464
2020	San Martín	107,796,640	41,085,232	5,862,804
2021	San Martín	106,034,678	60,381,369	6,307,479
2010	Tacna	50,016,287	6,478,795	5,338,879
2011	Tacna	62,347,616	5,063,143	5,466,509
2012	Tacna	49,601,641	7,177,487	5,526,840
2013	Tacna	59,476,839	9,151,101	5,781,849
2014	Tacna	79,674,030	10,667,050	6,094,038
2015	Tacna	62,647,094	19,760,324	6,598,403
2016	Tacna	95,571,006	23,733,370	6,506,248
2017	Tacna	94,976,672	19,037,444	6,584,715
2018	Tacna	86,020,999	28,432,411	7,110,940
2019	Tacna	97,541,201	19,544,800	8,737,472
2020	Tacna	84,540,415	23,684,548	8,505,041
2021	Tacna	96,099,609	33,038,367	8,852,701
2010	Tumbes	34,195,990	4,444,513	2,307,874
2011	Tumbes	38,323,629	5,711,677	2,168,906
2012	Tumbes	48,291,719	6,630,211	2,440,755
2013	Tumbes	57,456,374	8,573,161	2,491,026

2014	Tumbes	64,705,332	11,603,794	2,607,186
2015	Tumbes	65,613,402	25,089,347	2,540,855
2016	Tumbes	48,640,937	19,511,127	2,507,255
2017	Tumbes	86,109,598	19,402,298	2,649,033
2018	Tumbes	67,576,448	27,476,598	2,752,958
2019	Tumbes	73,375,367	19,444,238	2,919,599
2020	Tumbes	59,241,945	17,622,805	2,518,429
2021	Tumbes	65,335,773	19,481,613	2,744,790
2010	Ucayali	53,177,830	14,938,900	3,351,315
2011	Ucayali	70,192,511	21,631,759	3,548,168
2012	Ucayali	63,358,750	16,942,325	3,882,453
2013	Ucayali	49,235,930	27,524,161	3,947,464
2014	Ucayali	62,260,080	29,363,606	3,957,775
2015	Ucayali	88,200,844	42,953,019	4,163,474
2016	Ucayali	93,400,114	33,177,783	4,176,645
2017	Ucayali	89,491,449	34,084,092	4,305,190
2018	Ucayali	95,434,306	48,252,930	4,440,780
2019	Ucayali	104,953,871	34,915,268	4,625,127
2020	Ucayali	77,503,415	38,945,210	4,021,825
2021	Ucayali	86,331,446	43,303,584	4,567,097

Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas e Instituto Nacional de Estadística e Informática. Elaboración Propia

Anexo 04: Evaluación de Juicio de expertos
UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información

Nombres y apellidos del validador: **Mg. LUIS ALBERTO VIGO BARDALES**

Fecha: 10/12/2022

Especialidad: Contador Público

Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario

Autor del instrumento: **Rolan Anthony Arce Guevara**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y SU IMPACTO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEPARTAMENTAL, DURANTE EL PERIODO 2010 – 2021.

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				17	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?			16		
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					19
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial				32	88	57
Sumatoria Total		177 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.885 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

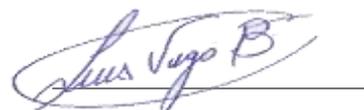
III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez

$$177 = 0.885$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.



Firma del Experto
Grado Académico:
Magister
DNI.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información

Nombres y apellidos del validador: **Mg. YESENIA AVILA ALCALDE**

Fecha: 10/12/2022

Especialidad: Administrador

Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario

Autor del instrumento: **Rolan Anthony Arce Guevara**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y SU IMPACTO EN
EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEPARTAMENTAL, DURANTE EL
PERIODO 2010 – 2021.**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?			16		
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?			16		
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?				18	
Sumatoria parcial				48	89	38
Sumatoria Total		175(Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.875 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez

$$175 \div 200 = 0.875$$

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.



Firma del Experto
Grado Académico:
Magister
DNI.

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
FACULTAD DE CIENCIAS CONTABLES Y ADMINISTRATIVAS
VALIDEZ DE INSTRUMENTOS POR JUICIO DE EXPERTOS

I.- Información

Nombres y apellidos del validador: **Mg. CARLOS ALBERTO ACOSTA ZARATE**

Fecha: 10/12/2022

Especialidad: Economista

Nombre del instrumento evaluado: Cuestionario

Autor del instrumento: **Rolan Anthony Arce Guevara**

Teniendo como base los criterios que a continuación se presenta, requerimos su opinión sobre el instrumento de la investigación titulada:

**INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y SU IMPACTO EN
EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEPARTAMENTAL, DURANTE EL
PERIODO 2010 – 2021.**

El cual debe calificar con una valoración correspondiente a su opinión respecto a cada criterio formulado.

II.- Aspectos a evaluar: (Calificación cuantitativa).

Indicadores de evaluación del instrumento	Criterios cualitativos - cuantitativos	Deficiente	Regular	Bueno	Muy Bueno	Excelente
		(1-9)	(10-13)	(14-16)	(17-18)	(19-20)
Claridad	¿Está formulado con lenguaje apropiado?				18	
Objetividad	¿Está expresado con conductas observadas?				17	
Actualidad	¿Adecuado al avance de la ciencia y calidad?			16		
Organización	¿Existe una organización lógica del instrumento?				18	
Suficiencia	¿Valora los aspectos en cantidad y calidad?				18	
Intencionalidad	¿Adecuado para cumplir con los objetivos?			16		
Consistencia	¿Basado en el aspecto teórico científico del tema de estudios?					19
Coherencia	¿Entre las hipótesis, dimensiones e indicadores?					19
Propósito	¿Las estrategias responden al propósito del estudio?					19
Conveniencia	¿Genera nuevas pautas para la investigación y construcción de teorías?					19
Sumatoria parcial				32	71	76
Sumatoria Total		179 (Siendo el puntaje máximo posible 200)				
Valoración cuantitativa (Sumatoria Total x0.005)		0.895 (Siendo la valoración máxima en 1)				

Aporte y/o sugerencias para mejorar el instrumento

III.- Calificación global: Ubicar el coeficiente de validez obtenido en el intervalo

respectivo y escriba sobre el espacio el resultado.

Intervalos	Resultados
0,00 – 0,49	Validez Nula
0,50 – 0,59	Validez muy baja
0,60 – 0,69	Validez baja
0,70 – 0,79	Validez aceptable
0,80- 0,89	Validez buena
0,90-1,00	Validez muy buena

Coeficiente de Validez

179 = 0.895

Nota: el instrumento podrá ser considerado a partir de una calificación aceptable.



**Firma del
Experto
Grado
Académico:
Magister
DNI.**

Anexo 05:

UNIVERSIDAD SAN PEDRO
DECLARATORIA DE CONFORMIDAD DEL ASESOR

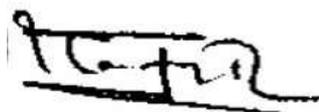
Yo, Lucio Carlos Martos Ramirez, docente del programa profesional de Contabilidad de la Sede Central, asesor de la de investigación denominada:

**INVERSIÓN PÚBLICA EN INFRAESTRUCTURA SOCIAL Y SU IMPACTO
EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEPARTAMENTAL, DURANTE EL
PERIODO 2010 – 2021.**

Doy fe, que la investigación realizada por **Rolan Anthony Arce Guevara**, cumple con los requisitos establecidos por la Universidad San Pedro y la Facultad Ciencias Económicas y Administrativas, así como, constato que tiene un índice de similitud del 20 %, verificable en el reporte del software anti plagio Turnitin.

El suscrito ha analizado la investigación y reporte, concluyendo que cada una de las coincidencias encontradas no constituyen plagio alguno. Por lo que, de acuerdo con los requisitos establecidos y mi conocimiento, cumplen con todas las normas tales como el uso de citas, referencias, estructura y/o formatos establecidos por la Universidad San Pedro.

Chimbote, 10 de diciembre del 2022



Firma;
Asesor: Lucio Carlos Martos Ramirez
Grado Académico: Dr. En Educación.
Código ORCID: 0000-0002-2732-6452

Anexo 06: Estimación del nivel de correlación entre educación y el crecimiento departamental del Perú utilizando Eviews 9.

Equation: RESULT1 Workfile: RESULTADOS::Data\

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: PBI
Method: Panel Least Squares
Date: 11/05/22 Time: 23:22
Sample: 2010 2021
Periods included: 12
Cross-sections included: 24
Total panel (balanced) observations: 288

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EDU	0.012404	0.000441	28.12955	0.0000
C	13444483	219301.9	61.30583	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)
Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.997025	Mean dependent var	18172559
Adjusted R-squared	0.996612	S.D. dependent var	41069811
S.E. of regression	2390482.	Akaike info criterion	32.32836
Sum squared resid	1.44E+15	Schwarz criterion	32.78623
Log likelihood	-4619.283	Hannan-Quinn criter.	32.51184
F-statistic	2413.207	Durbin-Watson stat	1.569896
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Elaboracion Propia

Anexo 07: Estimación del nivel de correlación entre salud y el crecimiento departamental del Perú utilizando Eviews 9.

Equation: RESULT2 Workfile: RESULTADOS::Data\

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: PBI
Method: Panel Least Squares
Date: 11/05/22 Time: 23:23
Sample: 2010 2021
Periods included: 12
Cross-sections included: 24
Total panel (balanced) observations: 288

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
SALUD	0.007872	0.000426	18.49908	0.0000
C	15884683	223901.3	70.94501	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)
Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.994777	Mean dependent var	18172559
Adjusted R-squared	0.994052	S.D. dependent var	41069811
S.E. of regression	3167466.	Akaike info criterion	32.89123
Sum squared resid	2.53E+15	Schwarz criterion	33.34910
Log likelihood	-4700.337	Hannan-Quinn criter.	33.07472
F-statistic	1371.391	Durbin-Watson stat	1.248476
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Elaboracion propia.

Anexo 08: Estimación del nivel de correlación entre las variables independientes en función al crecimiento departamental del Perú utilizando Eviews 9.

Equation: RESULT3 Workfile: RESULTADOS::Data\

View Proc Object Print Name Freeze Estimate Forecast Stats Resids

Dependent Variable: PBI
Method: Panel Least Squares
Date: 11/05/22 Time: 23:24
Sample: 2010 2021
Periods included: 12
Cross-sections included: 24
Total panel (balanced) observations: 288

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
EDU	0.010209	0.000691	14.78102	0.0000
SALUD	0.002037	0.000503	4.049790	0.0001
C	13689131	221297.9	61.85839	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)
Period fixed (dummy variables)

R-squared	0.997208	Mean dependent var	18172559
Adjusted R-squared	0.996807	S.D. dependent var	41069811
S.E. of regression	2320622.	Akaike info criterion	32.27201
Sum squared resid	1.35E+15	Schwarz criterion	32.74259
Log likelihood	-4610.169	Hannan-Quinn criter.	32.46059
F-statistic	2490.014	Durbin-Watson stat	1.727697
Prob(F-statistic)	0.000000		

Fuente: Elaboracion propia.