

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

(creada por Ley N° 25265)

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES

ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



TESIS

**“FACTORES QUE DETERMINAN LA INVERSIÓN PÚBLICA
EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, 2008-2019”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

ECONOMÍA PÚBLICA

PRESENTADO POR:

Bach. Royer Ramon, QUISPE SEDANO

Bach. Olimver, ROCA CHOCCA

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

ECONOMISTA

HUANCAVELICA, PERÚ

2022



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES
ESCUELA PROFESIONAL DE ECONOMÍA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

EN LA CIUDAD UNIVERSITARIA DE PATURPAMPA; AUDITORIO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES, SIENDO LAS 10:00 A.M. DEL DIA VIERNES 16 DE DICIEMBRE DE 2022 ; SE REUNIERON LOS MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE: Docente **Dr. JAIME RODRIGO SALAZAR ESPINOZA** DNI N° 04017680
ORCID 0000-0001-9402-2638

SECRETARIO: Docente **Mg. RONALD MICHAEL MENDOZA COLQUE** DNI N° 449696981
ORCID 0000-0001-6983-1003

VOCAL: Docente **Mg. ANGELA SILLO SILLO** DNI N° 40776989
ORCID 0000-0002-0942-8834

DESIGNADOS LOS MIEMBROS DEL JURADO CON RESOLUCIÓN N° 346-2022-FCE-R-UNH; PARA LA TESIS TITULADO: "FACTORES QUE DETERMINAN LA INVERSIÓN PÚBLICA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, 2008-2019" PRESENTADO POR LOS (LAS) BACHILLERES):

- Bachiller **QUISPE SEDANO ROYER RAMÓN** DNI N° 74083995
- Bachiller **ROCA CHOCCA OLIMVER** DNI N° 70613146

A FIN DE PROCEDER CON LA SUSTENTACIÓN DE LA TESIS TITULADO ANTES CITADO. FINALIZADO LA SUSTENTACIÓN Y EVALUACIÓN; SE INVITA AL PÚBLICO PRESENTE Y AL (LOS) SUSTENTANTE (S) ABANDONAR EL RECINTO; PARA LA DELIBERACIÓN POR PARTE DEL JURADO. LUEGO DEL DEBATE SE LLEGÓ AL SIGUIENTE RESULTADO:

BACHILLER: QUISPE SEDANO ROYER RAMÓN

PRESIDENTE:

SECRETARIO:

VOCAL:

RESULTADO FINAL:

BACHILLER: ROCA CHOCCA OLIMVER

PRESIDENTE:

SECRETARIO:

VOCAL:

RESULTADO FINAL:

EN CONFORMIDAD A LO ACTUADO FIRMAMOS AL PIE.

OBSERVACIONES: Ninguna



 Docente Dr. JAIME RODRIGO SALAZAR ESPINOZA
 PRESIDENTE




 QUISPE SEDANO ROYER RAMÓN

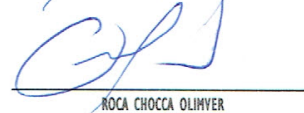




 Docente Mg. RONALD MICHAEL MENDOZA COLQUE
 SECRETARIO



 Docente Mg. ANGELA SILLO SILLO
 VOCAL



 ROCA CHOCCA OLIMVER



Titulo

“FACTORES QUE DETERMINAN LA INVERSIÓN PÚBLICA EN LA
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, 2008-2019”

Autores

B/Econ. Royer Ramon QUISPE SEDANO

B/Econ. Olimver ROCA CHOCCA

Asesor

Mg: Angela SILLO SILLO

Orcid: 0000-0002-0942-8834

DNI: 40776989

Agradecimiento

En primer lugar, agradezco a Dios por dame salud, fortaleza y capacidad, a mi madre que fue motivo y mi inspiración para seguir adelante a mi familia por estar siempre conmigo y por último a mis maestros por brindarnos sus conocimientos y la orientación para ser un buen extraordinario profesional.

Royer Ramon, Quispe Sedano

A Dios por brindarme salud, fortaleza y capacidad. A la gloriosa casa de estudios Universidad Nacional de Huancavelica. A mis catedráticos, quienes me han dado las pautas para mi formación profesional, y por ultimo a mis familiares por el apoyo y dedicación que me ayudaron a culminar mi carrera universitaria.

Olimver, Roca Chocca

Tabla de Contenido

Portada	i
Acta de Sustentación	ii
Título	iii
Autores	iv
Asesor	v
Agradecimiento	vi
Tabla de Contenido	vii
Tabla de Contenidos de Cuadros	xi
Tabla de Contenidos de Figuras	xii
Resumen	xiii
Abstract	xv
Introducción	xvii
CAPÍTULO I	20
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	20
1.1. Planteamiento del problema.....	20
1.2. Formulación del problema.....	26
1.2.1. Problema general.....	26
1.2.2. Problemas específicos.....	26
1.3. Objetivos de la investigación.....	26
1.3.1. Objetivo general.....	26
1.3.2. Objetivos específicos.....	26
1.4. Justificación e importancia.....	27
CAPÍTULO II	28
MARCO TEÓRICO.....	28
2.1. Antecedentes de la investigación.....	28
2.1.1. A nivel internacional.....	28

2.1.2. A nivel nacional	29
2.1.3. A nivel Local.....	30
2.2. Bases teóricas	31
2.2.1 Factores Determinantes de la Inversión Pública	31
2.2.1.1. Factor económico	31
2.2.1.2. Factor social	32
2.2.1.3. Factor político	33
2.2.1.4. Teoría de la Gestión Pública.	34
2.2.2. La Inversión Pública.	35
2.2.2.1. Ejecución presupuestaria.....	35
2.2.2.2. Fase de Ejecución del Gasto Público.	36
2.2.2.3. Teoría de la inversión pública.....	37
2.3. Marco Legal	38
2.4. Definición de términos.....	38
2.4.1. Proyecto de Inversión:	38
2.4.2. Presupuesto:	39
2.4.3. Presupuesto Público:	39
2.4.4. Ejecución presupuestaria:.....	39
2.4.5. Entidad pública	39
2.4.6. Fondo público:	40
2.4.7. Fuentes de Financiamiento:.....	40
2.4.8. Inversión pública:.....	40
2.4.9. Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones	40
2.5. Formulación de hipótesis.	41
2.5.1. Hipótesis general.....	41
2.5.2. Hipótesis específicas	41
2.6. Identificación de variables	41
2.7. Operación de variables.....	42
CAPÍTULO III.....	43

MATERIALES Y MÉTODOS	43
3.1. Ámbito temporal y especial	43
3.2. Tipo de investigación	43
3.3. Nivel de investigación.....	44
3.4. Métodos de investigación.....	45
3.5. Diseño de la investigación	47
3.6. Población, muestra, muestreo	48
3.6.1. Población.....	48
3.6.2. Muestra.....	48
3.6.3. Muestreo.....	48
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	48
3.7.1. Técnica	48
3.7.2. Instrumento	48
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	49
3.8.1. Selección de software especializado	49
3.9. Análisis multivariado	49
3.9.1. Especificación del modelo.	50
CAPÍTULO IV	54
DISCUSIÓN DE RESULTADOS	54
4.1. Presentación de los resultados.....	54
4.1.1. Análisis de relación de las variables	54
4.2. Análisis de la robustez de los modelos estimados de pronóstico.....	59
4.2.1. Análisis de distribución normal de las variables.....	59
4.3. Decisión del mejor modelo estimado.....	72
4.3.1. Test de Jarque Bera	74
4.3.2. Análisis del grafica de Bigotes y Quantile- Quantile.....	74
4.3.3. Análisis de Problemas de Autocorrelación en el modelo.....	75
4.3.4. Análisis de Problemas de Multicolinealidad en el modelo	76
4.3.5. Análisis de Problemas de Heterocedacidad en el modelo.....	78

4.4. Contrastación de hipótesis	80
4.4.1. Contrastación de hipótesis general.....	80
4.4.2. Contrastación de hipótesis específico N° 1	81
4.4.3. Contrastación de hipótesis específico N° 2	82
4.4.4. Contrastación de hipótesis específico N° 3	83
4.5. Discusión de resultados.....	84
Conclusiones	87
Recomendaciones	88
Referencias Bibliográficas	89
Apéndice.....	93
Apéndice 1 Matriz de consistencia	94
Apéndice 2 Base de datos.....	96
Apéndice 3 Resultados de los datos trimestrales pronosticados desde el año 2020 al 2040.....	99
Apéndice 4 Resultados de los datos trimestrales pronosticados desde el año 2041 al 2050.....	100
Apéndice 5 Resultados de datos pronosticados por Años.....	100

Tabla de Contenidos de Cuadros

Tabla 1 Operacionalización de variables e indicadores	42
Tabla 2 Matriz de pagos y decisión de optimo en el método económico	46
Tabla 3 coeficiente de determinación de las Variables	54
Tabla 4 Distribución de las Variables	59
Tabla 5 Resumen de los estadístico de los trece modelos planteados.....	63
tabla 6 Resumen de los correlogramas de los 13 modelos	65
Tabla 7 Resumen de la prueba de los Multiplicadores de Lagrange.....	71
Tabla 8 Resumen de los valores de la prueba de criterio de Akaike.....	72
Tabla 9 Resumen del mejor Modelo	73
Tabla 10 Resumen de las pruebas de autocorrelación.....	76
Tabla 11 Resumen de la matriz de correlaciones	76
Tabla 12 Resumen Matriz de Covarianza	77
Tabla 13 Pruebas de Covariance Analysis y factor de inflación de la varianza	78
Tabla 14 Resumen de las pruebas de Heroesdatividad.....	78
Tabla 15 Resumen de los resultados de correlación	80
Tabla 16 Resumen del estadístico y probabilidad de los factores económicos.....	81
Tabla 17 Resumen del estadístico y probabilidad de los factores sociales	82
Tabla 18 Resumen del estadístico y probabilidad de los factores políticos	83
Tabla 19 Prueba de descomposición de las varianzas.....	86

Tabla de Contenidos de Figuras

Figura 1 PIM y su Devengado por actividad y proyectos del Perú 2008-2019	22
Figura 2 PIM y su Devengado por actividad y proyectos de Huancavelica 2008-2019.	23
Figura 3 Evolución del PIM y devengado del presupuesto de la Municipalidad distrital de Yauli 2008-2019	23
Figura 4 Evolución del devengado del presupuesto asignado a Inversiones de la municipalidad distrital de Yauli 2008-2019.	24
Figura 5 línea de regresión y la varianza de los errores.....	51
Figura 6 línea de regresión poblacional y muestral	52
Figura 7 Graficas de Relación de las Variables	57
Figura 8 Grafica de Relación de las Variables.....	58
Figura 9 Relación Devengado y el poder de concentración de votos	59
Figura 10 Grafica de prueba de Jarque Bera de las Variables	61
Figura 11 Prueba Jarque Bera del Modelo Optimo	74
Figura 12 Prueba de estabilidad de los errores del modelo optimo	75
Figura 13 pruebas de cosum y cosum	79

Resumen

En el presente trabajo de investigación el objetivo ha sido determinar la incidencia de los factores determinantes en la inversión pública en la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008-2019.

Los métodos utilizados son deductivos ya que las pruebas estadísticas y econométricas se construyen y realizan utilizando un modelo de regresión múltiple de datos trimestrales como también utilizando mínimos cuadrados ordinarios, la información se obtiene de las series temporales de cada economía. Variables, como las que se ejecutan en el software estadístico EVIEWS 09.

La respuesta obtenida da a conocer que los determinantes de la inversión pública en el distrito de Yauli, que los factores tanto económico social y político inciden positiva y significativa de manera que dichas variables dan a explicar en un 86.80% esto de acuerdo al R^2 . Estas variables son globalmente significativas porque su probabilidad estática F es menor a 0.05 y su probabilidad individual es menor a 0.05 cuando se analizan en la misma línea, por lo que tienen significancia individual.

Realizando el análisis de diagnóstico del distrito de Yauli existe altos porcentajes de brechas de los diferentes sectores por mencionar algunos son el sector educación los locales educativos de nivel inicial, primaria y secundaria en mal estado representan el 97.12%, 98.45, y 91.32% respectivamente. El sector salud los establecimientos de salud en mal estado representa 46.14%. Asimismo, en el sector agropecuaria el porcentaje de superficie sin riego representa el 63.12%, asimismo los sistemas de riego en mal estado representan el 57%. En el sector transporte se tiene una brecha de 98.12% en cuanto a caminos vecinales en mal estado.

El modelo econométrico pasó la prueba de varianza con un estadístico significativo y la autocorrelación con Durbin Wartson fue cercana a 2, no mostrando ningún problema de autocorrelación debido a que las variables explicativas tienen una correlación menor al 50% según la matriz de correlación. Además, al analizar la distribución normal de errores,

la prueba de Jarque Bera revela específicamente estadísticas importantes para el modelo predictivo.

Además, se comprobó que los determinantes del gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a proyectos de inversión pública en la Municipalidad Distrital de Yauli para el periodo 2008 – 2019 es explicado de manera lineal, positiva y significativo por sus factores económicos en promedio en 74.16 %, asimismo por sus factores sociales en un 16.51% finalmente por sus factores políticos en un 9.34%.

Finalmente se analizó sus estadísticos de los factores económicos sociales y políticos el cual tuvieron los valores de 3.5537, 1.6364, 1.3296 respectivamente.

Palabras clave. Inversión pública, devengado, factores económicos, sociales y políticos.

Abstract

The objective of the research has been to determine the incidence of economic, social and political factors on public investment in the district municipality of Yauli during the 2008-2019 period, using for this purpose economic indicators, social and political factors.

The applied methodology is of a deductive level since the statistical and econometric tests were formulated and performed with a multiple regression model with quarterly data using the ordinary least squares method, for which time series information has been obtained from each one of the variables, the same ones that have been run in the EVIEWS statistical software.

The results show that the determinants of public investment in the Yauli district that economic, social and political factors have a positive and significant impact on these variables already explain 86.80% this according to the R^2 . These variables are globally significant since their probability of F_{static} is less than 0.05, following the same line analyzing their individual probabilities they are less than 0.05 so they are individually significant.

Carrying out the diagnostic analysis of the Yauli district, there are high percentages of gaps in the different sectors, to mention some are the education sector, initial, primary and secondary level educational establishments in poor condition represent 97.12%, 98.45, and 91.32%. the health sector health establishments in poor condition represent 46.14%. Likewise, in the agricultural sector the percentage of surface without irrigation represents 63.12%, likewise the irrigation systems in poor condition represent 57%. In the transport sector there is a gap of 98.12% in terms of local roads in poor condition.

The econometric model passed the heteroscedasticity tests with significant statistical tests, autocorrelation with the Durbin-Watson close to 2 and showing that there are no multicollinearity problems since, according to the correlation matrix, the explanatory variables have a correlation of less than 50%. Additionally, analyzing the normal distribution of errors, the Jarque-Bera test shows significant statistics from the forecasting model.

In addition, it was shown that the determinants of spending at the accrual level of the budget assigned to public investment projects in the District Municipality of Yauli for the period 2008 - 2019 is explained in a linear, positive and significant way by its economic factors on average in 74.16 %, also due to its social factors in 16.51%, finally due to its political factors in 9.34%.

Finally, its statistics of the economic, social and political factors were analyzed, which were very, values of 3.5537, 1.6364, 1.3296 respectively.

Keywords. Public investment, accrued, economic, social and political factors.

Introducción

Las inversiones públicas locales están concentradas en proyectos de bajo monto, considerando una aproximación de muestra con 95 000 proyectos ejecutado durante los años 2004 al 2017 a nivel nacional, el 58 % de los proyectos de inversión pública de los gobiernos de nivel local tiene un periodo de inversión menor a un año y tiene un monto de inversión promedio que haciende a 0.8 millones (Alvaro, 2018).

En cuanto a las fuentes de financiamiento de la inversión pública a nivel de gobiernos locales se señala que en los periodos entre 2009 a 2017 el 41% de la inversión pública ejecutada fue financiada con transferencia de recursos derivados de la explotación de recursos naturales (transferencia RR.NN.) como son el canon y las regalías, esta participación ha descendido significativamente en los últimos años por consecuencia del descenso de los precios de los minerales entre los años 2012 y 2016, la cual se optó por otras fuentes de financiamiento como son las transferencias de recursos ordinarios, transferencias de recursos determinados no asociados a recursos naturales y los recursos de operación de créditos, todo ello tienen mayor aceptación actualmente, Además únicamente el 5 % de inversión pública local se financian con recursos recaudados por las propias municipalidades, este último es una fuente de financiamiento relativamente más estable (Alvaro, 2018).

Lo mencionado anteriormente sobre las inversiones públicas locales nos hace que el presente estudio sobre los factores determinantes de la inversión pública en la Municipalidad Distrital de Yauli periodo 2008-2019, considerando que los resultados de presente estudio podrán ser utilizados para el diseño de estrategias de política que permitan que en el futuro sean, sostenible y equitativa o la inversión pública en la Municipalidad Distrital de Yauli y crezca de manera más predecible.

Por tal fin en la presente investigación los problemas generales se identificaron de la siguiente manera: ¿En qué grado incide los factores determinantes sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019? Y los problemas específicos de la siguiente: a) ¿Cuál es el grado de incidencia de los

factores económicos sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019?; b) ¿Cuánto es el grado de incidencia de los factores sociales sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019?; c)¿De qué manera es el grado de incidencia de los factores políticos sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019?

Desde esta perspectiva los objetivo general fue la siguiente: Determinar el grado de incidencia de los factores determinantes sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019, y los problemas específicos las siguientes: a. Determinar el grado de incidencia de los factores económicos sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008- 2019; b. Determinar el grado de incidencia de los factores sociales sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 – 2019; c. Determinar el grado de incidencia de los factores políticos sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019.

Por consecuente las hipótesis planteadas fueron de la siguiente manera: El grado de incidencia de los factores determinantes sobre la inversión pública es lineal positivo y significativo en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 – 2019. Y siendo las hipótesis específicas: a. El grado de incidencia de los factores económicos sobre la inversión pública es lineal, significativa y positiva en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 – 2019; b.El grado de incidencia de los factores sociales la inversión pública es lineal, significativa y positiva en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 – 2019; c. El grado de incidencia de los factores políticos sobre la inversión pública es lineal, significativa y positiva en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019.

Y con el propósito de fortalecer la investigación se ha dividido nuestro trabajo en los siguientes capítulos:

Capítulo I – Planteamiento del Problema: En la que se especifica por qué y los orígenes del problema en base al avance de la ejecución de los años anteriores, para luego ser formuladas mediante objetivos.

Capítulo II – Marco teórico: Se presenta los antecedentes a nivel internacional y nacional y se conceptúan definiciones relacionados al tema para formular las hipótesis respectivas.

Capítulo III – Materiales y métodos: comprende el ámbito de estudio, tipo de investigación, nivel de investigación, población, muestreo muestra, instrumentos y técnicas de recolección de datos, con el cual se realizará dicha investigación y nos muestra los métodos y técnicas que nos permitieron lograr nuestros objetivos.

Capítulo IV – Discusión de resultados Se determina un previo diagnóstico del distrito de Yauli y se muestra las pruebas econométricas que determina un modelo de pronóstico.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

La Inversión Pública es un sistema de gestión gubernamental cuyo objeto es orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión,

Según el Ministerio de Economía y Finanzas define a la Inversión Pública como toda erogación de recursos de origen público destinado a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público y/o de capital humano, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios y/o producción de bienes. (MEF, 2022)

En cuanto a los factores que determinan la ejecución de la Inversión Pública son los siguientes.

Factores económicos: se analizan cambios y tendencias relacionadas con globalización, ciclos económicos, disponibilidad de crédito, tendencias en el nivel de ingresos per cápita y de empleo, situación financiera, situación fiscal, inflación, tipo de cambio, cargas impositivas y costos de insumos y suministros, entre otros. (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. , 2018).

Factores políticos: se relacionan con libertades, autonomías, garantías y sistema político; nivel de estabilidad política y lineamientos de políticas públicas económicas, agrícolas, de inversión, de innovación, comerciales, industriales y energéticas, entre otros, y los cambios que se van produciendo en dichas políticas en los distintos bloques y países. (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. , 2018).

Factores sociales: (incluye culturales y demográficos): se revisan tendencias en el crecimiento poblacional, los niveles de desarrollo humano urbano y rural, los niveles educativos de la población, las tendencias en los estilos de vida y en las modas, el nivel de conciencia sobre temas medioambientales (cambio climático y preservación de los recursos naturales) y sociales (inclusión, equidad de género, etc.). También se evalúan actitudes y hábitos de consumo (por ejemplo, preferencia por alimentos saludables, calidad e inocuidad, responsabilidad social, lucha contra la obesidad, productos étnicos y valoración de ingredientes naturales, etc. (Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. , 2018).

Problemática a nivel Mundial. Los flujos mundiales de inversión extranjera directa (IED) disminuyeron en un 23%, situándose en 1,43 billones de dólares. Esta caída, que contrasta notablemente con la aceleración del crecimiento del PIB y el comercio, se debió en parte a una disminución del 22% en el valor de las fusiones y adquisiciones transfronterizas. Pero incluso descontando los grandes acuerdos excepcionales y las reestructuraciones de los balances empresariales que inflaron las cifras de la IED en 2016, la contracción de 2017 siguió siendo significativa. El valor de las inversiones anunciadas en nuevas instalaciones indicador de las tendencias futuras también disminuyó en un 14% (Guterres, 2018).

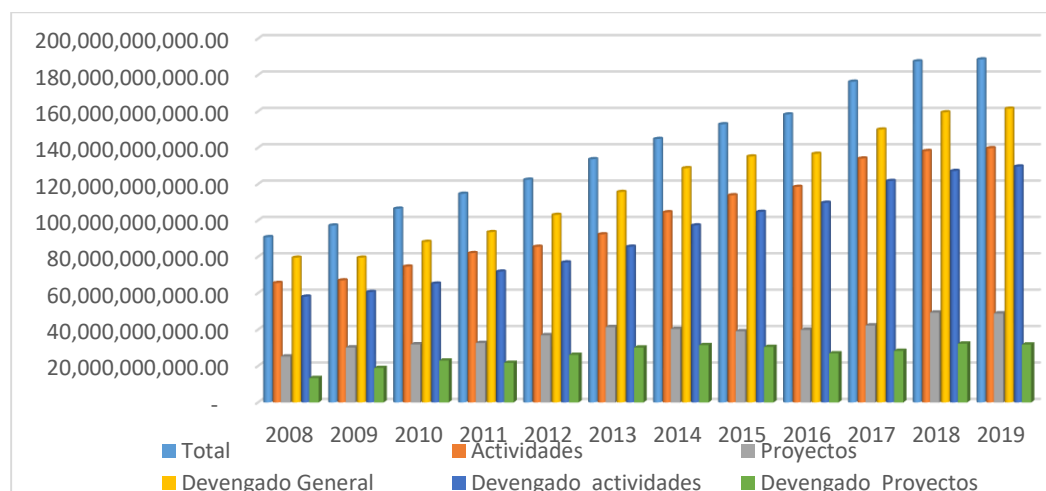
Problemática a nivel Latinoamérica. En América Latina la inversión pública sigue siendo relevante en la agenda de desarrollo económico, puesto que: i) persisten altas brechas de inversión con respecto a regiones emergentes y ii) existe evidencia de que las brechas de inversión de América Latina, se traducen en brechas de productividad. En efecto, para 2012–2016, la inversión pública promedio de 16 países latinoamericanos permanecía inferior a la de ASEAN (3,9% vs. 6,1% del PIB, respectivamente). La brecha entre América Latina y ASEAN es mayor para la inversión total (23% vs. 27% del PIB). Más aún, para el período 2012–2016 solo cuatro de 16 países de ALC ostentaban una

inversión total superior al 25% del PIB, que ha sido la tasa de inversión sostenida por países con experiencias de crecimiento económico. (Armendáriz y Carrasco, 2019).

Problemática A nivel Nacional. Según los datos extraídos del Portal de Transparencia Económica, del Ministerio de Economía y Finanzas- Perú, para los años de estudio, se tuvo Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de, S/ 1,485,437,611,866 millones de soles, solo se gastó S/ 1,272,164,733,368, que representa un 85.47%. El cual se concluye que el gobierno nacional destina un 73% del presupuesto total a actividades, mientras que a proyectos de inversión un promedio 27%. El cual nos muestra el limitado y deficiente gasto en inversión Pública

Figura 1

PIM y su Devengado por actividad y proyectos del Perú 2008-2019

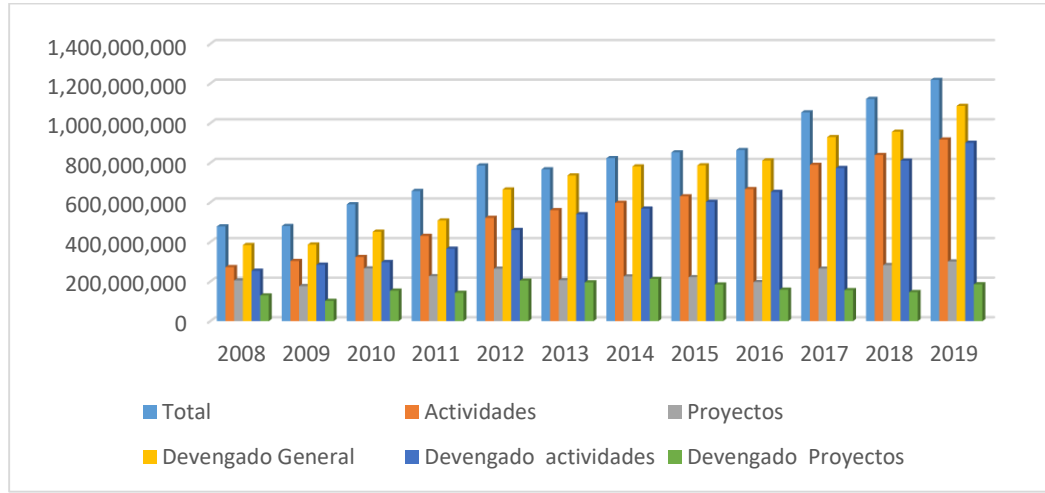


Nota: Datos extraídos de Consulta Amigable MEF – Elaboración Propia

Problemática A nivel de la Región-Huancavelica, Según los datos extraídos del Portal de Transparencia Económica, del Ministerio de Economía y Finanzas- Perú, se obtuvo un Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de S/ 8,695,094,788 millones de soles, de cual se gastó un monto total de S/ 7,684,845,732 millones de soles, que representa un de 88.38%, del cual se concluye que en promedio destinan el 71% de su presupuesto a actividades, mientras que a la ejecución de proyectos de inversión solo asigna el 29% el cual indica un limitado y deficiente gasto en proyectos en inversión pública.

Figura 2

PIM y su Devengado por actividad y proyectos de Huancavelica 2008-2019

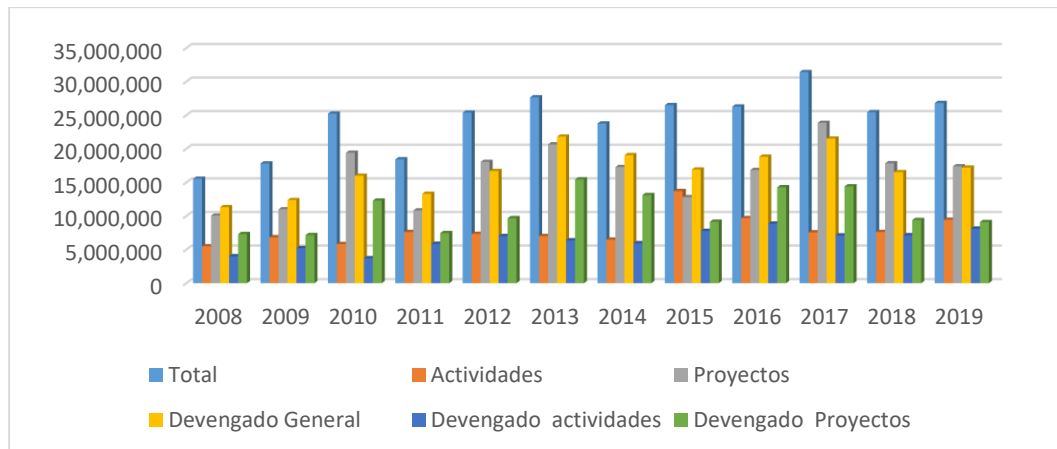


Nota: Datos extraídos de Consulta Amigable MEF – Elaboración Propia

Problemática a nivel de Gobierno Local, la Municipalidad Distrital de Yauli. Según los datos extraídos del Portal de Transparencia Económica, del Ministerio de Economía y Finanzas- Perú. Tuvo un Presupuesto Institucional Modificado (PIM) de S/ 256,876,657 millones de soles, de los cuales se gastó un monto total de S/ 178,093,611 millones de soles, que representa 69.33% de gasto. Del cual se concluye que destinan en promedio el 32 % a actividades, mientras que a la ejecución de proyectos de inversión solo asigna el 68%. el cual indica un limitado y deficiente gasto en proyectos de inversión pública.

Figura 3

Evolución del PIM y devengado del presupuesto de la Municipalidad distrital de Yauli 2008-2019

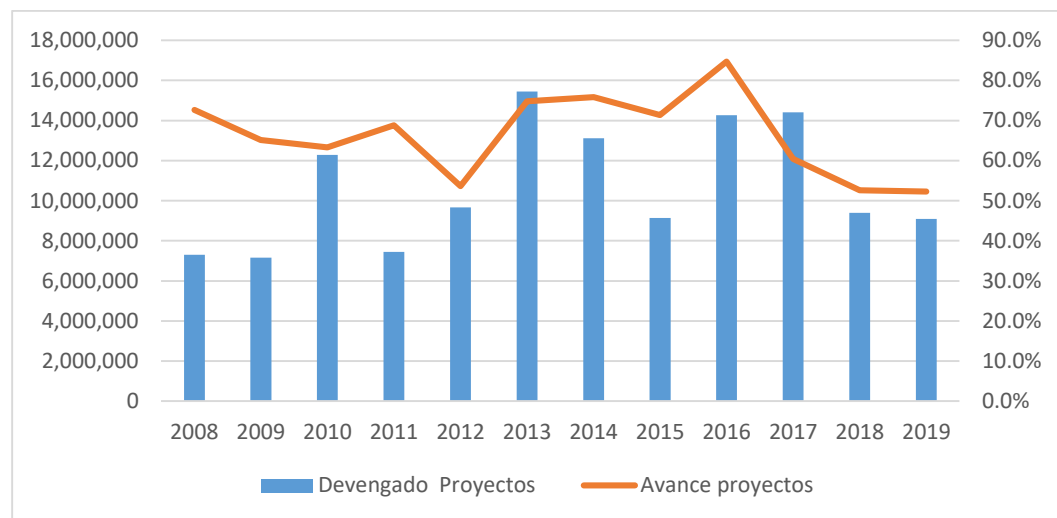


Nota: Datos extraídos de Consulta Amigable MEF – Elaboración Propia

Según los datos extraídos del Portal de Transparencia Económica, del Ministerio de Economía y Finanzas- Perú. Muestra el gasto en las inversiones de la Municipalidad Distrital de Yauli, a lo largo de los años de estudio: el primer año de gestión (2010-2014) tiene una contracción de positiva, sin embargo, el periodo (2015 a 2018) tiene una contracción negativa de -7%. En ese sentido vemos la importancia de realizar el estudio para saber cuáles son los indicadores que provocaron esta contracción muy significativa.

Figura 4

Evolución del devengado del presupuesto asignado a Inversiones de la municipalidad distrital de Yauli 2008-2019.



Nota: Datos extraídos de Consulta Amigable MEF – Elaboración Propia.

De igual forma según los datos extraídos del Portal de Transparencia Económica, del Ministerio de Economía y Finanzas- Perú. **Las transferencias económicas a destiempo**, por parte gobierno nacional y regional, trae perjuicios y retrasa el desarrollo de los pobladores del distrito de Yauli. Solo se transfirió el monto de S/ 206,516,410.47. de un PIM S/ 256, 876,657.00, habiendo déficit de S/-50,360,246.53, que no se transfirieron en su debido momento, el cual.

Durante los años de estudio según datos extraídos del Portal de Transparencia Económica, del Ministerio de Economía y Finanzas- Perú, se obtuvieron 1204, proyectos de inversión, donde el 37% son perfiles, fichas técnicas 31%, IOARR 3%, expedientes técnicos 22% y se ejecución 7%, de cual se concluye que se gasta más en perfiles, fichas técnicas, mas no en ejecución física netamente.

Al mismo tiempo precisar, que el anterior Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), retrae la ejecución de las inversiones públicas, puesto que se centran en la formulación y evaluación, mas no en la ejecución física de las inversiones.

De igual forma el bajo nivel de recaudación por parte de la Municipalidad, en el rubro RDR (Recursos directamente recaudados) y los impuestos Municipales rubro (IM), trae prejuicios a la entidad, lo cual impide cumplir con los objetivos institucionales.

De la misma manera, la poca cobertura y una red inadecuada **al acceso a internet**, dificulta la transmisión de datos al Ministerio de Economía y Finanzas, en el registro del devengado.

En cuanto, a la pobreza monetaria a nivel del Distrito de Yauli, es muy significativa, pese a ello no existen proyectos de inversión pública que mejoren la calidad de vida de los pobladores.

El nivel de educación de los pobladores del distrito de Yauli, todavía es muy limitada, en consecuencia, no intervienen en la gestión de la inversión pública.

la participación ciudadana es muy importante en la ejecución de los proyectos de inversión pública. Como también es importante en la ejecución del Presupuesto Participativo. Y los ciudadanos consideran que la rendición de cuentas debería ser de manera transparente. Que la participación ciudadana es importante en la ejecución de la Vigilancia Ciudadana (Salas, 2018).

La distribución de los presupuestos en los gobiernos locales, a pesar de la existencia de muchas normas legales que impiden que los alcaldes o regidores tengan control político sobre el presupuesto, se vienen generando a partir de la aprobación de proyectos de inversión de acuerdo a compromisos de campaña que no generan cerrar brechas de acuerdo a normatividad. (Ocampo, 2018).

Los efectos y consecuencias de continuar con los problemas identificados anteriormente, es que la Población del Distrito de Yauli, retrase y dificulte la ejecución de proyectos de inversión pública, el cual se manifiesta en un malestar y retraso en de la población del distrito de Yauli.

Dentro del aporte que proponemos, es dar información verídica, para que la población, los tomadores de decisiones, los técnicos, vean la importancia de la ejecución de la inversión pública en el Distrito de Yauli

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿En qué grado incide los factores determinantes sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019¹?

1.2.2. Problemas específicos

a) ¿Cuál es el grado de incidencia de los factores económicos sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019?

b) ¿Cuánto es el grado de incidencia de los factores sociales sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019?

c) ¿De qué manera es el grado de incidencia de los factores políticos sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019?

1.3. Objetivos de la investigación

1.3.1. Objetivo general

Determinar el grado de incidencia de los factores determinantes sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 – 2019.

1.3.2. Objetivos específicos

a. Determinar el grado de incidencia de los factores económicos sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008- 2019

b. Determinar el grado de incidencia de los factores sociales sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019

¹ De acuerdo Ley N° 27293 que crea del Sistema Nacional de Inversión que estuvo en vigencia de 2007 – 2018 y el decreto legislativo 1252 que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones en el año 2018 y Waldo Mendoza en el libro “como investigan los economistas” menciona un requisito primordial que el tamaño de la muestra debe ser el suficiente para someter las hipótesis a las pruebas econométricas. En ese sentido la presente investigación tomará los datos de ambos sistemas ya que la muestra estará comprendida entre 2008 – 2019, más esto no implica la comparación de ambos sistemas porque se necesita un mayor tiempo de implementación del nuevo sistema para realizar tales comparaciones

c. Determinar el grado de incidencia de los factores políticos sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019.

1.4. Justificación e importancia.

Los resultados de esta investigación serán usados por los tomadores de decisiones y público en general, para realizar una mejor planificación de estratégica en temas de inversión pública para gestionar mayores recursos económicos a los gobiernos nacional, regional y local. Para que en futuro próximo la inversión pública en la Municipalidad Distrital de Yauli crezca, de manera más, sostenible y equitativa,

Por el lado metodológico, con esta investigación genero un modelo econométrico que permitirá relacionar la inversión pública con los factores que inciden en ella.

A nivel económico la investigación permite conocer los factores que determinan la inversión pública en la Municipalidad Distrital de Yauli, estos servirán para recomendar políticas económicas y de gestión.

A nivel Social, la investigación contribuye a mejorar la gestión municipal, puesto que servirá para mejorar el bienestar de la población.

A nivel Político, esta investigación sirve para una mejor toma de decisiones en cuanto a la inversión pública, esta se verá reflejado en un bienestar de la población.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de la investigación

2.1.1. A nivel internacional

Enseguida, se presenta los antecedentes que sustentan el trabajo de investigación a desarrollar de manera lógica y adecuada.

De acuerdo a Peláez (2019) en su artículo científico denominado “Estudio de los factores determinantes de la Inversión Pública en Ecuador 2007-2017” el objetivo de este estudio es analizar que variables afectaron los procesos de inversión pública ejecutados a través de los planes anuales de inversión en el periodo 2007-2017. La metodología utilizada plantea un marco descriptivo que resalta el análisis de variables como la recaudación de impuestos, el PIB, la deuda pública y la inversión pública. Así mismo, se utiliza un estudio de correlaciones entre la inversión pública a través de los PAI y variables relevantes, a esto se suma la aplicación de un estudio de regresión. Los resultados indican por un lado que variables como la recaudación de impuestos y la inversión privada, tienen efectos positivos sobre la inversión pública. Por otro lado, la regresión determina una relación positiva entre el PIB y la inversión. Los resultados implican la necesidad de desarrollar una política pública de inversión pública territorialmente más justa, esto mismo se replica para la política tributaria.

Según Pomar (2016) en su trabajo de investigación denominado “los ingresos nacionales en los proyectos del presupuesto de inversión pública en el Gobierno Autónomo Municipal de la Paz, 1997-2013” este estudio busco verificar la incidencia de los Ingresos Nacionales en los Proyectos de Presupuesto de Inversión Pública en el Gobierno Autónomo Municipal de La Paz. En la cual la investigación implica la utilización de teorías y técnicas metodológicas para el estudio e interpretación del comportamiento de las variables en la cual se utilizó método deductivo en tanto el tipo de investigación fue cuantitativo se usa la recolección de datos para probar hipótesis. En la que se obtuvo como resultado la hipótesis planteada donde los Proyectos del Presupuesto de Inversión Pública son dependientes a los Ingresos Nacionales, como consecuencia de una reducción de la participación de los Ingresos Propios del Municipio dentro de la totalidad del Presupuesto Público Local.

2.1.2. A nivel nacional

En las investigaciones a nivel nacional ayuda a entender respecto al proyecto de investigación por eso se considera alguno de ellos a continuación.

Según Washington (2019) en su trabajo de investigación denominado “Factores que Determinan la Inversión Pública en el Gobierno Local de la Provincia de Andahuaylas, periodo 2015-2018” este estudio busco determinar cuáles son los factores que influyen en la inversión pública en el gobierno local de la provincia de Andahuaylas a través de los indicadores para la variable independiente que viene hacer la Planificación (PDC), Presupuesto participativo, Necesidades de la población y Decisiones políticas con el propósito de determinar la correlación y causalidad con la variable dependiente que viene dado por la inversión pública dando como resultado que los factores determinantes inciden de manera significativa en la inversión pública de los gobiernos locales en la provincia de Andahuaylas.

De igual forma Rodríguez D. (2019) en su investigación “Determinantes de la inversión pública en el Perú para el periodo 1980-2017” tiene como objetivo principal analizar las determinantes que inciden en la inversión Pública en el Perú, en la cual se empleó datos anuales de las variables Inversión Pública, PBI, Ingreso Tributario y Déficit Fiscal siendo estas las variables de carácter cuantitativo, mientras que la variable cualitativa empleada en el modelo econométrico mediante variables Dummy es la presencia de un ente recaudador de impuestos con autonomía en sus políticas, siendo este la superintendencia

de aduanas y Administración Tributaria, por consiguiente los resultados obtenidos de la investigación muestran que la variable cuantitativa significativa es el PBI real, los ingresos tributarios, en cuanto a la variables cuantitativa muestra que es significativa al monto de inversión pública en el Perú en el periodo 1980-2017. Por tanto, se concluye en que las determinantes de la Inversión Pública son el PBI, los Ingresos Tributarios y la presencia de un ente recaudador de impuestos con autonomía en sus políticas, siendo esta la Superintendencia de Aduanas y Administración Tributaria.

De acuerdo a Rodríguez (2018) en su trabajo de investigación “Factores políticos, económicos, sociales y proyectos de inversión pública en la Municipalidad Distrital de Tambillo, Ayacucho 2017” en dicha investigación tuvo como objetivo conocer la relación entre los factores políticos, económicos, sociales y ejecución de proyectos de inversión pública en la Municipalidad Distrital de Tambillo, 2017. Para este fin, consideramos una exploración conceptual basada en distintas fuentes de información bibliográfica que explican estos fenómenos, posteriormente se utilizó el enfoque cuantitativo, tipo de investigación no experimental y con diseño descriptivo correlacional. La población censal estuvo constituida por 30 trabajadores de la entidad, de los cuales se obtuvo los datos que fueron acopiados mediante la encuesta, con sus instrumentos escala sobre factores políticos, económicos, sociales y ejecución de proyectos de inversión pública, previa validación por juicio de expertos. El Coeficiente de Correlación “Rho” de Spearman fue el estadígrafo de contraste de las hipótesis, con la aplicación del Software IBM-SPSS. Obteniendo como resultado que existe una relación directa y alta entre los factores Políticos, económicos, sociales y la ejecución de los proyectos de inversión pública en la Municipalidad Distrital de Tambillo.

2.1.3. A nivel Local

De acuerdo a Poma y Soto, (2018) en su tesis denominado “La Gestión Administrativa y el Proceso de Ejecución Presupuestal de la Municipalidad Distrital De Yauli, Año 2013”, en la cual se buscó determinar la relación que existe entre la gestión administrativa y el proceso de ejecución presupuestal, donde la investigación fue de tipo aplicada de nivel correlacional; consecuentemente la población y el muestreo estuvo conformada por los funcionarios de la municipalidad, el muestreo aplicado fue probabilístico con muestreo aleatorio simple. Donde se ha determinado el hecho que la

gestión administrativa se relaciona de forma positiva y significativa con el proceso de ejecución presupuestal de la Municipalidad Distrital de Yauli, año 2013. La intensidad de la relación hallada es de $r=0.81\%$ expresado en porcentaje, que tienen asociado una probabilidad $p.=0,0<0,05$ por lo que dicha relación es positiva alta. En el 45.3% de los casos que la gestión administrativa es media y en el 52.0% de los casos la ejecución presupuestal es medio, como también se ha determinado el hecho que planeación de gestión administrativa se relaciona de forma positiva y significativa con el proceso de ejecución presupuestal de la Municipalidad Distrital de Yauli, año 2013. La intensidad de la relación hallada es de $r=0.57\%$ expresado en porcentaje, que tienen asociado una probabilidad $p.=0,0<0,05$ por lo que dicha correlación es positiva moderada. En el 42.7% de los casos en la planeación de gestión administrativa es bueno y en el 52.0% de los casos la ejecución presupuestal es medio.

2.2. Bases teóricas

2.2.1 Factores Determinantes de la Inversión Pública

Son causas externas por lo común se encuentran fuera de control de la institución, varias veces se muestran como amenazas y en otras ocasiones como oportunidades. Muchas causas mayores son específicos de un país, región, ciudad o sector, por lo cual los análisis políticos, económicos, sociales se tienen que llevar a cabo específicamente para las instituciones en aspectos con la debida agregación. El listado de macro-factores es ilimitado. En la realidad las instituciones deben priorizar y controlar las causas que interviene en su institución (Armijo, 2011).

Dimensiones de los factores determinantes:

- ✓ Factor económico
- ✓ Factor social
- ✓ Factor político

2.2.1.1. Factor económico

La economía no es un fenómeno natural, sino de la acción del hombre como un medio de desarrollo productivo como también dar solución o reparación de servicios y bienes. Se explica también que en la actualidad existe dos medios bien definidos las cuales son: primero el capitalismo que es la adquisición de los productos y distribución; el segundo es

el socialismo, que los medios de producción es el patrimonio colectivo y el pueblo lo administre.

Presupuesto institucional modificado: Es el Presupuesto actualizado de la entidad pública a consecuencia de las modificaciones presupuestarias, tanto a nivel institucional como a nivel funcional programático, efectuadas durante el año fiscal, a partir del PIA (MEF, 2022).

Transferencia de Recursos Determinado: Son Fondos provenientes de los aportes obligatorios efectuados por los trabajadores de acuerdo a la normatividad vigente, así como los aportes obligatorios realizados por los empleadores al régimen de prestaciones de Salud del Seguro Social de Salud. Se incluyen las transferencias de fondos del Fondo Consolidado de Reservas Previsionales, así como aquellas que por disposición legal constituyen fondos para Reservas Previsionales. Incluye el rendimiento financiero, así como los saldos de balance de años fiscales anteriores (MEF, 2022).

Recursos directamente recaudados: Comprende a los ingresos generados por las Entidades Públicas y administrados directamente por éstas, entre los cuales se puede mencionar las Rentas de la Propiedad, Tasas, Venta de Bienes y Prestación de Servicios, entre otros; así como aquellos ingresos que les corresponde de acuerdo a la normatividad vigente (MEF, 2022).

Canon y sobrecanon: Es el derecho de las zonas donde los recursos naturales están ubicados de participar adecuadamente en la renta que produce la explotación de petróleo, gas natural asociado y condensados (MEF, 2022).

Acceso a internet: El 87,1% (1 mil 612) de municipalidades en el país cuentan con el servicio de internet. Asimismo, el número de computadoras con acceso a este servicio asciende a 70 mil 775, es decir que en promedio cada municipalidad cuenta con 44 computadoras con acceso a internet (itupp, 2017).

Recursos Humanos: En un mundo donde los negocios se encuentran sumergidos en los procesos de transformación digital, el mercado laboral exige al profesional de Recursos Humanos un cambio de mentalidad. Más que un reclutador, debe posicionarse como un experto capaz de identificar y empoderar talentos de valor y, sobre todo, guiar su desempeño hacia las metas de la organización (Boschiazio, 2022).

2.2.1.2. Factor social

En lo social se define como aquellos que tienden a surgir de los gustos, prioridad y petición cambiante de las personas. Como son por ejemplo el reparto por edad, educación, variedad, niveles de vida, etc.

Pobreza Monetaria: Entre 2004 y 2019, la tasa de pobreza monetaria se redujo en 38,5 puntos porcentuales. El principal periodo de reducción se situó entre 2004 y 2011, con una caída de 30,9 puntos porcentuales. Este horizonte temporal coincide con un alto crecimiento del PBI per cápita a nivel nacional (crecimiento promedio real de 6,0 por ciento) en un contexto de estabilidad macroeconómica y boom del precio de los commodities que tuvo su pico justamente en 2011. Entre 2011 y 2019, el ritmo de reducción de la tasa de pobreza se desacelera y baja 7,6 puntos porcentuales, y esto coincide con un PBI per cápita real que solo varió 2,4 por ciento en promedio anual. Dada esta alta correlación entre crecimiento de los ingresos agregados y disminución de la pobreza, fue factible que se presente una caída estimada de 12,4 por ciento en el PBI per cápita⁵ junto con un aumento de 9,9 puntos porcentuales en la tasa de pobreza en 2020 (Granda, 2020).

Nivel de educación de la población: La educación es frecuentemente considerada en ejercer un impacto significativo sobre los ingresos personales. La educación puede mejorar las habilidades individuales y ser la señal de su innata productividad, por lo tanto, trabajadores que han alcanzado un nivel alto de educación frecuentemente reciben mayores ganancias. Invertir en ampliar la educación se cree que es una de las medidas claves para reducir la pobreza y la desigualdad de ingresos, en particular en los países en desarrollo (Calvo, 2012).

2.2.1.3. Factor político

Es un proceso temporal donde las personas adquieren y pierden poder. Es la habilidad de ejercer mando sobre otros individuos. El mando está distribuido de manera desigual. Por otro lado, también son actividades relacionadas a la política gubernamental como también prácticas administrativas que tienen efecto sobre algo.

Participación ciudadana: La participación, por parte de la sociedad civil, en los asuntos públicos de nuestro país es un derecho fundamental, reconocido por los tratados y pactos internacionales suscritos por el Estado, los cuales establecen que toda persona tiene derecho a participar en los asuntos públicos de su país (Valdiviezo, 2013).

Concejo municipal: El concejo municipal, provincial y distrital, está conformado por el alcalde y el número de regidores que establezca el Jurado Nacional de Elecciones, conforme a la Ley de Elecciones Municipales. Los concejos municipales de los centros poblados están integrados por un alcalde y 5 (cinco) regidores. El concejo municipal ejerce funciones normativas y fiscalizadoras. (Diario Oficial el Peruano, 2003)

Votos válidos: Elecciones Regionales por la Ley N° 29470, estableciendo la necesidad de obtener no menos del treinta por ciento (30%) de los votos válidos a efectos de ser elegido en la primera elección pues, frente a una votación menor, se procederá a una segunda elección. Ante dicha opción legislativa, y en la medida en que la segunda elección para Presidente y Vicepresidentes de la República se efectúa, por mandato constitucional, luego de treinta (30) días de la proclamación de resultados, se equipara el plazo para la segunda elección regional (JNE, 2017).

2.2.1.4. Teoría de la Gestión Pública.

El Estado es una organización económica a la que se pertenece sin demasiada elección y que tiene derechos coactivos y responsabilidad para comportarse según la confianza que se le otorga en función de una legitimidad que no se deriva de la propiedad sino del proceso electoral (Stiglitz 1989, p.6) citado por (Ortún Rubio, 1993).

La responsabilidad fiduciaria que rige la administración pública existe importantes restricciones en la discrecionalidad con la que se pueden administrar los recursos. Estas limitaciones a la gestión inherentes a la naturaleza económica del sector público afectan tanto a los recursos humanos como a los restantes aspectos de la gestión. (Ortún Rubio, 1993).

En el sector público administrativo la gestión se complica respecto al sector público empresarial por: la mayor dificultad para medir rendimientos, el control jurisdiccional constante, una visibilidad y transparencia de la actuación pública más elevada que la de la actividad privada, la multiplicidad de objetivos y la mayor ambigüedad de la tecnología (Ortún Rubio, 1993).

La modernización de la administración pública señala lo siguiente. El desplazamiento de una Administración de potestades a una Administración prestadora de servicios implica la exigencia de garantizar para todos los ciudadanos (no sólo los que tengan determinado nivel de rentas) el acceso a bienes, servicios y prestaciones fundamentales como la

educación, sanidad, vivienda, protección dedesempleo o atenciones a partir del momento de la jubilación. Para ello,más que ir a una delimitación de las competencias de cada unidad, debe irse a una definición de los servicios que deban prestarse. Rubio (1993).

El problema de la eficiencia del sector público afecta tanto a las funciones distributiva, estabilizadora y asignativa del Estado, pero es en esta última donde adquiere mayor importancia, tanto respecto a bienes públicos como respecto a bienes privados, tutelares o no. (Ortún Rubio, 1993).

2.2.2. La Inversión Pública.

Según, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), la inversión pública se define como la utilización de recursos en toda clase de bienes y actividades que incrementen el patrimonio de las entidades que integran el sector público, con el fin de iniciar su funcionamiento, expansión y mejorar, modernizar, reemplazar o reconstruir la capacidad para producir bienes o prestar servicios. Asimismo, debe apuntar a mejorarla capacidad del Estado para la prestación de servicios públicos, de modo que éstos sean entregados a la población de manera oportuna y eficiente. Se debe orientar a mejorar la calidad de la inversión para que cada Nuevo Sol (S/.) se invierta en generar el mayor bienestar social. Esto se logra a través de proyectos sostenibles que operany brindan servicios a la comunidad sin interrupción.

2.2.2.1. Ejecución presupuestaria.

Según Aldao (2015), manifiesta que la ejecución presupuestaria viene hacer la movilización de la gestión pública a consecuencia de llevar a cabo procesos y acciones necesarios para la utilización de los recursos financieros y reales que viabilicen alcanzar los bienes - productos o servicios en calidad y calidad eficiente, en el tiempo y lugar previsto, empleando tecnología proporcionada, teniendo presente los criterios de eficiencia y eficacia, necesarios en todos los procesos productivos.

De acuerdo a Álvarez y Álvarez (2015), señalan que la ejecución del gasto público viene hacer el proceso que a través del cual se atiende los compromisos del gasto con la finalidad de financiamiento para la prestación de los bienes y servicios públicos, logrando resultados, de acuerdo a los créditos presupuestarios acreditados en los pertinentes presupuestos corporativos de los pliegos, de acuerdo a la concordancia de la programación de compromisos anuales (p. 62).

2.2.2.2. Fase de Ejecución del Gasto Público.

La ejecución del gasto público es el proceso a través del cual se atienden las obligaciones de gasto con el objeto de financiar la prestación de los bienes y servicios públicos y, a su vez, lograr resultados, conforme a los créditos presupuestarios autorizados en los respectivos presupuestos institucionales de los pliegos, en concordancia con la PCA, tomando en cuenta el principio de legalidad, y asignación de competencias y atribuciones que por Ley corresponde atender a cada entidad pública, así como los principios constitucionales de Programación y Equilibrio Presupuestario reconocidos en los artículos 77° y 78° de la Constitución Política del Perú (MEF, 2021.p 11)

La certificación de crédito presupuestario, constituye un acto de administración cuya finalidad es garantizar que se cuenta con el crédito presupuestario disponible y libre de afectación, para comprometer un gasto con cargo al presupuesto institucional autorizado para el año fiscal respectivo, en función a la PCA, previo cumplimiento de las disposiciones legales vigentes que regulen el objeto materia del compromiso. Dicha certificación implica la reserva del crédito presupuestario, hasta el perfeccionamiento del compromiso y la realización del correspondiente registro presupuestario (MEF, 2021.p 11).

El Compromiso es el acto de administración mediante el cual el funcionario facultado a contratar y comprometer el presupuesto a nombre de la entidad acuerda, luego del cumplimiento de los trámites legalmente establecidos, la realización de gastos previamente aprobados, por un importe determinado o determinable, afectando total o parcialmente los créditos presupuestarios, en el marco de los presupuestos aprobados, la PCA y las modificaciones presupuestarias realizadas (MEF, 2021.p 13).

El Devengado, es el acto de administración mediante el cual se reconoce una obligación de pago, derivada de un gasto aprobado y comprometido, que se produce previa acreditación documentaria ante el órgano competente de la realización de la prestación o el derecho del acreedor. El reconocimiento de la obligación debe afectarse al presupuesto institucional, con cargo a la correspondiente cadena de gasto. Esta etapa del gasto se sujeta a las disposiciones que dicta la Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público. (MEF, 2021.p 15).

Pago. es el acto de administración mediante el cual se extingue, en forma parcial o total, el monto de la obligación reconocida, debiendo formalizarse a través del documento oficial

correspondiente. Está prohibido efectuar pagos de obligaciones no devengadas. Esta etapa del gasto se sujeta a las disposiciones que dicta la Dirección General de Endeudamiento y Tesoro Público (MEF, 2021.p 15).

2.2.2.3. Teoría de la inversión pública

El concepto de inversión se da desde la teoría Keynesiana que reconoce el papel intervencionista del estado en el logro del equilibrio general. Al respecto Vittorio Marrama indica “En la inversión pública el análisis de los beneficios y costos de un proyecto se efectúa desde el punto de vista de toda la colectividad. Con esto no se entiende necesariamente la colectividad nacional, pues puede tratarse muy bien de una región, de un grupo de individuos lo suficientemente amplio para incluir intereses diversos y hasta contrapuestos. Solo de esta forma será posible identificar el efecto del proyecto sobre el público en general” (Marrama, 1964).

La inversión es una variable de flujo; esto es, representa adiciones al capital en un período específico, por lo tanto, la decisión del estado acerca de cuánto invertir en cada período está determinada por muchos factores, entre ellos la disponibilidad de recursos financieros, los planes de desarrollo, el interés político del gobernante, la calidad de gestión, las trabas burocráticas, etc. además la decisión de la inversión está sujeta a la demanda social. (Flores, et ál., 2018).

Según, Flores y Gonzales (2018) “El comportamiento de la inversión en general depende no sólo de las decisiones de carácter político, sino también de otros factores endógenos y exógenos, como: los movimientos, cambios estructurales de la economía, perturbaciones políticas, capacidad de gestión, confianza del público”. Por lo general la inversión de estado, es una inversión autónoma que va a depender del nivel de los ingresos con que cuenta un gobierno, es decir no hay una inversión inducida ni un efecto de aceleración. Por lo tanto, la inversión autónoma debe ser independiente del volumen ordinario de ventas o de demanda, por lo tanto, es de carácter exógeno que surge del cambio tecnológico, del aumento en la población, o de la inversión pública, y viene a constituirse el impulso generador que origina una expansión de la ocupación y de la producción y su fuerza se expresa en el multiplicador. Sin embargo, en la decisión de inversión pública influyen muchos factores, como los políticos, económicos y sociales.

El autor Chang (2007). Señala que la inversión pública debe desempeñar un papel fundamental en toda estrategia nacional de desarrollo contra la pobreza, incluido el logro de los objetivos de desarrollo del Milenio. Los mercados son mecanismos poderosos de promoción del desarrollo económico, pero con frecuencia no logran promover el dinamismo económico y la justicia social que precisa un desarrollo económico sostenible.

2.3. Marco Legal

En el marco legal de la investigación se considerará las normativas vigentes que fue aprobado mediante el:

Decreto Legislativo que crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones y deroga la Ley N° 27293, Ley del Sistema Nacional de Inversión Pública.

- Directiva N° 001-2017-EF/63.01 (Directiva para la Programación Multianual en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones).
- Directiva N° 002-2017-EF/63.01 (Directiva para la Formulación y Evaluación en el Marco del Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones)
- Directiva N° 003-2017-EF/63.01 (Directiva para la ejecución de inversiones públicas en el marco del sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones)

2.4. Definición de términos

2.4.1. Proyecto de Inversión:

Corresponde a intervenciones temporales que se financian total o parcialmente con recursos públicos, destinados a la formación de capital físico, humano, natural, institucional y/o intelectual que tenga como propósito crear, ampliar, mejorar o recuperar la capacidad de producción de bienes y/o servicios que el Estado tenga responsabilidad de brindar o de garantizar su prestación (MEF, 2022).

2.4.2. Presupuesto:

Define como un sistema integrado por un conjunto de políticas, normas, organismos, recursos y procedimientos utilizados en las diversas etapas del proceso presupuestario por los organismos públicos (Olivera, 2018).

2.4.3. Presupuesto Público:

Es un instrumento de gestión del Estado para el logro de resultados a favor de la población, a través de la prestación de servicios y logro de metas de cobertura con equidad, eficacia y eficiencia por las Entidades Públicas. Establece los límites de gastos durante el año fiscal, por cada una de las Entidades del Sector Público y los ingresos que los financian, acorde con la disponibilidad de los Fondos Públicos, a fin de mantener el equilibrio fiscal (MEF, 2022).

2.4.4. Ejecución presupuestaria:

Es la movilización de toda la administración pública, utilizando mucha tecnología y disciplina. Además, los recursos humanos y los sistemas de adquisiciones y contrataciones participan activamente en la cadena de suministro, así como en la contabilidad, registrando las transacciones económicas y financieras del presupuesto (Olivera, 2018).

La inclusión de un mecanismo de revisión permite monitorear de cerca la implementación del presupuesto, hacer los ajustes necesarios de manera oportuna y obtener retroalimentación sobre la futura planificación de la implementación. La evaluación es importante porque puede determinar los criterios de economía, eficiencia y eficacia de la gestión en el período de ejecución y fin de año, especialmente el período anual (Olivera, 2018).

La evaluación debe medir: a) el grado de avance, donde se compara la programación inicial con la ejecución hasta una fecha determinada; y b) los desvíos que surgen de comparar lo programado y lo ejecutado para un período (Olivera, 2018).

2.4.5. Entidad pública

Constituye entidad pública para efectos de la Administración Financiera del Sector Público, todo organismo con personería jurídica comprendido en los niveles de Gobierno Nacional, Gobierno Regional y Gobierno Local, incluidos sus respectivos Organismos Públicos Descentralizados y empresas, creados o por crearse; las Sociedades de

Beneficencia Pública; los fondos, sean de derecho público o privado cuando este último reciba transferencias de fondos públicos; las empresas en las que el Estado ejerza el control accionario; y los Organismos Constitucionalmente Autónomos (MEF, 2022).

2.4.6. Fondo público:

Todos los recursos financieros de carácter tributario y no tributario que se generan, obtienen u originan en la producción o prestación de bienes y servicios que las Unidades Ejecutoras o entidades públicas realizan, con arreglo a Ley. Se orientan a la atención de los gastos del presupuesto público (MEF, 2022).

2.4.7. Fuentes de Financiamiento:

Clasificación presupuestaria de los recursos públicos, orientada a agrupar los fondos de acuerdo con los elementos comunes a cada tipo de recurso. Su nomenclatura y definición están definidas en el Clasificador de Fuentes de Financiamiento para cada año fiscal (MEF, 2022).

2.4.8. Inversión pública:

Toda erogación de recursos de origen público destinada a crear, incrementar, mejorar o reponer las existencias de capital físico de dominio público, con el objeto de ampliar la capacidad del país para la prestación de servicios y producción de bienes (MEF, 2022).

2.4.9. Canon y Sobre canon, Regalías, Renta de Aduanas y Participaciones

Corresponde a los ingresos que deben recibir los Pliegos Presupuestarios, conforme a Ley, por la explotación económica de recursos naturales que se extraen de su territorio. Asimismo, considera los fondos por concepto de regalías, los recursos por Participación en Rentas de Aduanas provenientes de las rentas recaudadas por las aduanas marítimas, aéreas, postales, fluviales, lacustres y terrestres, en el marco de la regulación correspondiente, así como las transferencias por eliminación de exoneraciones tributarias. Además, considera los recursos correspondientes a los fideicomisos regionales, transferencias del FONIPREL, así como otros recursos de acuerdo a la normatividad vigente (MEF, 2022).

2.5. Formulación de hipótesis.

2.5.1. Hipótesis general

El grado de incidencia de los factores determinantes sobre la inversión pública es lineal positivo y significativo en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 – 2019.

2.5.2. Hipótesis específicas

a. El grado de incidencia de los factores económicos sobre la inversión pública es lineal, significativa y positiva² en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019

b. El grado de incidencia de los factores sociales sobre la inversión pública es lineal, significativa y positiva en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019

c. El grado de incidencia de los factores políticos sobre la inversión pública es lineal, significativa y positiva en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019.

2.6. Identificación de variables

En la presente investigación hemos identificado que se usarán las siguientes variables:

- Variable (1): inversión pública (inversión pública en la municipalidad distrital de Yauli) (IP_t)
- Variable (2): tres Factores Determinantes, las cuales son factores económicos, factores sociales y factores políticos (FD_1, FD_2 y FD_3)

Para ello se procederá a la construcción de una base datos a partir de los datos trimestrales utilizando mínimos cuadrados ordinarios, la información se obtiene de las series temporales de cada economía del periodo 2008 al 2019, como las que se ejecutan en el software estadístico EVIEWS 09.

2.7. Operación de variables

Tabla 1

Operacionalización de variables e indicadores

Variables	Dimensión	Indicador	Fuente	
Variable dependiente				
Inversión Publica	Gasto en realizado en proyectos	El devengado presupuestal de inversiones.	MEF Consulta Amigable	
Variable independiente y explicativas				
Factores económicos				
Factores Determinantes	Presupuesto Modificado (PIM)	Institucional	Monto en miles de soles	MEF Consulta Amigable
	Transferencias determinados (FONCOMUN)	de Recursos	Monto en millones de soles	MEF Consulta Amigable
	Ingresos Directamente Recaudado (RDR).	por el rubro Recurso	Monto en millones de soles	MEF Consulta Amigable
	Transferencias en el Rubro Sobrecanon.).	Canon y	Monto en millones de soles	MEF Consulta Amigable
	Acceso a Internet Municipalidad.	Internet de la	Porcentaje de oficinas con internet en la entidad	Renamu 2008 - 2019
	Recursos humanos calificados		Porcentaje de especialistas en proyectos	Renamu 2008 - 2019
	Número de expedientes		Número de expedientes por año	Sistema seguimiento de Inversiones (SSI)
Factores Sociales				
	Pobreza monetaria		Porcentaje de pobres en el distrito	ENAH02010 - 2019
	Número de beneficiarios por año		Número de Personas beneficiarios por los proyectos	SSI
	Nivel de educación de la Población.		Índice de desarrollo humano	ENaho
Factores políticos				
	Participación Ciudadana.		Participación de la población en el presupuesto y en planes económicos	Renamu 2010 - 2019
	Concentración del poder en el Concejo Municipal		Índice de concentración de Herfindhal	Jurado Nacional de Elecciones
	Concentración del poder en los Votos válidos		Índice de concentración de Herfindhal	Jurado Nacional de Elecciones

Nota: elaboración propia

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Ámbito temporal y especial

En bases a los objetivos previamente establecidos, el presente proyecto de investigación tiene como ámbito temporal de estudio donde abarca un periodo de 2008 al 2019, utilizando datos trimestrales para cada variable establecido en el ámbito espacial del distrito de Yauli provincia y región de Huancavelica.

3.2. Tipo de investigación

Investigación Aplicada: Este tipo de investigación se lleva a cabo ya sea de tipo puro o básico, ya que teóricamente se encarga de resolver un problema práctico, basado en los hallazgos y soluciones que se presentan con fines de investigación, generalmente este tipo de investigación en medicina o se utiliza la ingeniería. El rango que se puede considerar aquí es explicativo.

La investigación aplicada se entiende como el uso práctico del conocimiento, su aplicación en beneficio de los grupos involucrados en estos procesos y de la sociedad en su conjunto, y como el bagaje de nuevos conocimientos que enriquecen una determinada disciplina (Hernandez, Fernandez y Baptista, 2016).

En el presente trabajo, por tratarse de una investigación dentro de las ciencias fácticas³; en donde se ubica la ciencia económica. Para poder analizar la incidencia de los factores económicos, políticos y sociales en la ejecución financiera de los proyectos de inversión pública en el distrito de Yauli, se ha requerido de una investigación EX POSTFACTO, ya que estamos partiendo de hechos sucedidos cuyo propósito es establecer la relación causa – efecto de los fenómenos ocurridos; para lo cual se construyó un modelo en base a dos ecuaciones principales.

Investigación ex post facto: Este tipo de investigación se desarrolla cuando se quiere determinar la posible causa- efecto observando hechos incurridos y buscar los factores o situaciones que lo provocaron.

3.3. Nivel de investigación

La investigación será de nivel explicativo; siguiendo a Méndez (2010), la investigación pretende determinar el grado de impacto de la inversión en el crecimiento económico de los gobiernos locales; por otra parte, el mismo que permitirá identificarse la causalidad entre las variables que impactan en el crecimiento económico (Hernandez, Fernandez y Baptista, 2016).

Una investigación que tiene como características ser explicativa, presenta fundamentos a las hipótesis y busca que las conclusiones desemboquen a un contraste de leyes. Una investigación es de carácter explicativo cuando el investigador se plantea el porqué de los hechos, las cosas y las situaciones.

Esta investigación es de carácter predictiva, porque es parte de una variable que está dentro de las correlaciones y presentan tres tipos de información: a) Determinar el punto en el que un patrón de conducta puede predecirse. b) Dar datos para el desarrollo teórico de los determinantes del patrón c) Presentar evidencias que validen una prueba con

³ El objetivo de las ciencias fácticas es establecer relaciones de causalidad, esto es, determinar qué causa qué. La causalidad es lo que hace a la ciencia útil; le otorga a las personas poder para alterar la realidad. Las relaciones de causalidad indican el efecto de los cambios en los elementos exógenos sobre los elementos endógenos. Por lo tanto, la causalidad se deriva lógicamente de una teoría. Pero, entonces, las relaciones de causalidad deben ser observables.

correlación de las puntuaciones de los sujetos en la misma y el patrón de conducta utilizándolo como variable el criterio

3.4. Métodos de investigación

La mayoría de economistas operan tratando de confirmar teorías antes que intentando rechazar teorías. La metodología hipotético-deductiva es la única consistente con la metodología científica de investigación, pues combina la teoría con la medición.

La **metodología alfa-beta**. La Ciencia Económica es presentada como conjunto de proposiciones con ordenación lógica considerando la propuesta de Georgescu-Roegen: proposición α como principio (axioma) y toda proposición β se deriva lógicamente de algunas proposiciones α . Las condiciones que deben cumplir las proposiciones alfa, de manera extensa, son las siguientes: se establecen por abstracción; se asumen en principio como axiomas; son las que conforman una teoría; no necesitan justificación; no son empíricamente observables; ninguna proposición α será derivada lógicamente de otra α , ni de ningún otro conjunto de proposiciones; además de que a partir de estas proposiciones se derivan las proposiciones β .

El **método hipotético-deductivo** es un proceso o camino que sigue un investigador para convertir su actividad en una práctica científica. El razonamiento hipotético tiene varios pasos básicos: observar el fenómeno en estudio, generar una hipótesis que lo explique, inferir una consecuencia o afirmación más fundamental que la hipótesis misma y verificar o comprobar la verdad de las inferencias comparándolas con la experiencia. Este enfoque obliga a los científicos a combinar la reflexión racional o los momentos racionales (formación de hipótesis e inferencia) con momentos reales de observación o experiencia (observación y verificación). Tradicionalmente, según el pensamiento de Francis Bacon, se creía que la ciencia comienza con la observación de hechos, y que, con repetidas observaciones de fenómenos comparables, se generalizan las leyes generales. La distribución de estos fenómenos se generaliza. En él, proponía una hipótesis que podía ser analizada de manera inductiva o inductiva

Tabla 2*Matriz de pagos y decisión de optimo en el método económico*

Modelo Teórico	Base de datos Completa	
	Disponible	No Disponible
Disponible	(1) Producto final: Teoría corroboraran Metodología: hipotético-deductiva Alcances: Predice y explica	(2) Producto final: hipótesis derivada del modelo teórico. Metodología: deductivo. Alcances: Explica, pero no predice.
	No Disponible	(3) Producto final: regularidades empíricas o hechos estilizados. Metodología: inductiva. Alcances: predice, pero no explica.
		(4) Producto final: hipótesis derivada del estudio de caso. Metodología: interpretativa. Alcances: no predice ni explica.

Nota: Basado en la matriz de pagos de la teoría microeconómica de teoría de juegos. Benites (2015).

Celda 4: En la celda cuatro, los investigadores se encuentran en la peor situación posible. No existe un modelo teórico o una base de datos adecuada. Las hipótesis de investigación no son teóricas, no provienen de modelos teóricos y debido a la falta de base de datos, no es posible realizar pruebas estadísticas de hipótesis. La investigación exploratoria debe llevarse a cabo únicamente mediante métodos interpretativos (Huerta, 2015).

Celda 3: Representa el caso en el que la base de datos está disponible pero los supuestos no se extraen del modelo teórico. En este caso, el método utilizado es la inferencia estadística y trata de probar hipótesis no teóricas (Huerta, 2015).

Celda 2: Hay algunos supuestos que provienen de modelos teóricos, pero no existe una base de datos para sacar conclusiones estadísticas sobre estos supuestos. Hasta que no se disponga de una base de datos completa, el estudio no puede realizarse en un sentido estadístico. Esto es inferencia (Huerta, 2015).

Celda 1: Este es el mejor escenario de optimización porque combina hipótesis de modelos teóricos y bases de datos relevantes para poner a prueba estas hipótesis. Un estudio que prueba estadísticamente una hipótesis derivada de un modelo teórico se llama

"Investigación Científica" o "Investigación Básica". En este caso, la investigación económica no alcanza los dos objetivos de la ciencia: predictivo y explicativo. Esta es una inferencia hipotética. Este es un método de medición (Huerta, 2015).

3.5. Diseño de la investigación

La presente investigación se consolida en un enfoque no experimental, retrospectivo y longitudinal.

Diseño Longitudinal: recopilar datos en un momento específico o en un período de tiempo para inferir el cambio, sus determinantes y consecuencias. Se basan en suposiciones sobre las diferencias de grupo, el parentesco y el azar. En estudios longitudinales, las unidades de análisis se observaron en diferentes momentos. (Hernandez, Fernandez y Baptista, 2016)

Los diseños de tendencias son diseños que analizan los cambios (variables o sus relaciones) a lo largo del tiempo en la población como un todo. Cada vez que observa o mide una variable o la relación entre variables, puede observar o medir a toda la población, o tomar una muestra representativa de ella. La característica definitoria del diseño de moda es su enfoque en la multitud. La investigación de tendencias se basa en el análisis y la comparación de datos similares recopilados en diferentes momentos y en diferentes unidades analíticas correspondientes a la misma población de estudio. (Hernandez, Fernandez y Baptista, 2016)

Diseño de análisis Flujo: Variables que miden cantidades en un momento dado. Estas variables no tienen dimensión temporal y por lo tanto solo requieren tiempo de referencia como datos históricos. El valor de una variable de stock es el resultado de la suma de las diferentes variables de flujo registradas en el pasado y es un valor específico, independiente de la unidad de tiempo (Jimenez, 2010).

Diseño retrospectivo: Estos proyectos se llevan a cabo después de que se investigan hechos y se obtienen datos de la literatura a lo que se refieren los encuestados o los expertos. Los estudios comenzarán después de que hayan ocurrido los efectos y la exposición.

Se consideran diseño **ex post facto**:

$$Y \leftarrow f(X_1; X_2; X_3, \epsilon)$$

Donde:

Y: Variable explicada (Gasto en inversión Pública).

X_1 : Variable explicativa (Factores económicos)

X_2 : Variable explicativa (Factores sociales)

X_3 : Variable explicativa (Factores políticos)

ε : Error aleatorio, estocástica representación de demás variables exógenas.

3.6. Población, muestra, muestreo

3.6.1. Población

La población es total de base de datos, extraídos de la plataforma consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas, que corresponde a la municipalidad distrital de Yauli- Huancavelica

3.6.2. Muestra

La muestra se extrae durante los años 2008 a 2019 con datos trimestrales, del sistema de consulta amigable, que corresponde a gasto en proyectos de la Municipalidad Distrital de Yauli- Huancavelica. Con datos equivalentes a 48 trimestres correspondientes a los años de estudio mencionado.

3.6.3. Muestreo

El muestreo se efectuará mediante la inspección de la base de datos estadísticas de la consulta amigable, INEI, los mismos que permitirán el acopio de información correspondiente al periodo 2008 al 2019.

3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.7.1. Técnica

Revisión y exploración de base de datos estadísticos de la consulta amigable e INEI.

3.7.2. Instrumento

Para el desarrollo de la base de datos se construyó una hoja de cálculo en el software de Microsoft Excel donde se almaceno los datos trimestrales de las fuentes de información tales como: estadísticas del INEI, portal web de cada municipalidad y consulta amigable del MEF y por consiguiente se utilizó el estadístico E-views 09 para el procesamiento de datos

3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos

3.8.1. Selección de software especializado

Para el procesamiento se ha trabajado con el software estadístico E-Views 09, la cual es un software de la ciencia econométrica; trabaja mediante un entorno de menús gráficos y también mediante una consola de comandos donde se introducen las instrucciones para la ejecución de los algoritmos

3.9. Análisis multivariado

Para recomendaciones sobre análisis e interpretación de resultados, dado que el estudio es explicativo, se optaría por una regresión lineal para ver causa y efecto.

El objetivo de la regresión es aclarar la relación entre las variables dependientes e independientes. La ecuación de la ecuación se representará de la siguiente manera:

$$y = \alpha + \beta X = a + bX$$

Dónde: α es la ordenada en el origen (es decir el valor que toma y cuando X vale 0), mientras que β es la pendiente de la recta (lo que indica el cambio de y al incrementar x en una unidad) y ε es la variable que recoge los errores luego de realizar la regresión.

La estimación de α y β está representada por la siguiente ecuación:

$$\alpha = \bar{y} - b\bar{x}; \beta = \frac{S_{xy}}{S^2_x}$$

Dónde: \bar{x} e \bar{y} representa a las medias muestrales de X e Y respectivamente, mientras que S_{xy} expresa la covarianza muestra entre X e Y, mientras que S^2_x expresa la variable muestra de X.

En suma, para la contratación de la hipótesis, se estimará la siguiente ecuación:

$$\begin{aligned} Div = & \alpha + \beta_1(PIM) + \beta_2(RO) + \beta_3(RC) + \beta_4(RDR) \\ & + \beta_5(Acc\ Inter) + \beta_6(rh) + \beta_7(Es\ Proy) + \beta_8(Pobre) + \beta_9(Bene) + \beta_{10}(Edu) \\ & + \beta_{11}(Pciud) + \beta_{12}(Afilpar) + \beta_{13}(concpoli) + \varepsilon \end{aligned}$$

Dónde:

PIM: Presupuesto Institucional Modificado (PIM)

RO: Recursos Ordinarios

RC: Transferencias en el Rubro Canon y Sobrecanon.

RDR: Ingresos por el rubro Recurso Directamente Recaudado (RDR).

Acc Inter: Acceso a Internet de la Municipalidad.

Rh: Recursos humanos calificados

Est Proy: Nivel de estudio del Proyecto.

Pobre: Pobreza monetaria

Bene: Número de beneficiarios por año

Edu: Nivel de educación de la Población.

Pcid: Participación Ciudadana.

Afilipar: Afiliación del Órgano Resolutivo al partido regional y provincial

Concpolit: Concentración del poder en el Concejo Municipal

3.9.1. Especificación del modelo.

Método de mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

Este método trata que el estimador de la población sea igual al estimador de la muestra y busca al estimador linealmente insesgado con varianza.

Significado del término lineal en un modelo de regresión de MCO.

La interpretación matemática del término lineal puede ser desarrollada por medio de dos vías.

a) Linealidad en las variables: se dice que una función $E(Y/X_i) = f(x)$ es lineal en las variables si estas aparecen elevadas a una potencia uno y no están multiplicadas ni divididas por ninguna variable. En el contexto de las matemáticas puras se dice que la incógnita es el elemento de la ecuación elevada a una potencia.

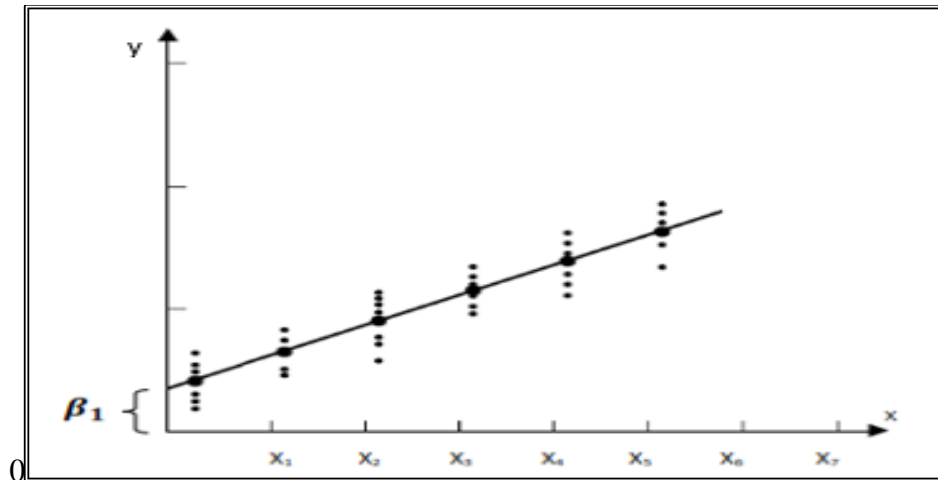
b) Linealidad en los parámetros: se dice que una función $E(Y/X_i) = f(x)$ es lineal en los parámetros si estos aparecen elevados a una potencia y no están multiplicados ni divididos por ningún otro parámetro.

Así $u_i = Y_i - E(Y/X_i)$, donde u_i es una variable aleatoria denominada “perturbación estocástica”, que en términos estadísticos se trata de una desviación con respecto a la media. Esta sustituye o representa a las variables omitidas o ignoradas que pueden afectar a “Y” porque no están incluidas en el modelo de regresión.

$$Y_i = E(Y/X_i) + u_i \quad Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + u_i$$

Figura 5

línea de regresión y la varianza de los errores



Nota: Adaptación de Larios & Álvarez, 2014.

Supuestos del modelo de regresión lineal modelo de regresión de MCO.

Supuesto 1

El modelo es estocástico.

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \varepsilon_i$$

Supuesto 2

Los términos de error ε_i son independientes de los valores de X, es decir, que la esperanza matemática del término de error o perturbación es cero:

$$E(\varepsilon_i) = 0$$

Supuesto 3

La varianza del error es constante, esto es, que la varianza del término error, o de perturbación es la misma sin importar el valor de X.

$$\begin{aligned} \text{var}(\varepsilon_i) &= E[(\varepsilon_i - E(\varepsilon_i|X_i))]^2 \\ &= E(\varepsilon_i^2|X_i) \\ &= E(\varepsilon_i^2) \\ &= \sigma^2 \end{aligned}$$

Supuesto 4

Ausencia de autocorrelación entre los errores, es decir, que los términos de error son aleatorios y no están correlacionados entre sí. Dados dos valores cualesquiera de X, X_i y X_j ; la correlación entre dos ε_i y ε_j cualesquiera ($i \neq j$).

$$cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0$$

Supuesto 5

El modelo es lineal en los parámetros.

$$Y_i = \beta_1 + \beta_2 X_i + \varepsilon_i$$

Función de regresión muestral de MCO.

La función de regresión poblacional (FRP), es posible definir a la función de regresión muestral (FRM) para representar la recta de regresión muestral.

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_i + \hat{\varepsilon}_i$$

Donde:

$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_i + \hat{\varepsilon}_i$, representa un punto de la recta de regresión muestral.

\hat{Y}_i = Estimador del promedio $E Y/X_i$

$\hat{\beta}_1$ = Estimador de la intersección β_1

$\hat{\beta}_2$ = Estimador de la pendiente β_2

$\hat{\varepsilon}_i$ = Estimador de ε (residuos)

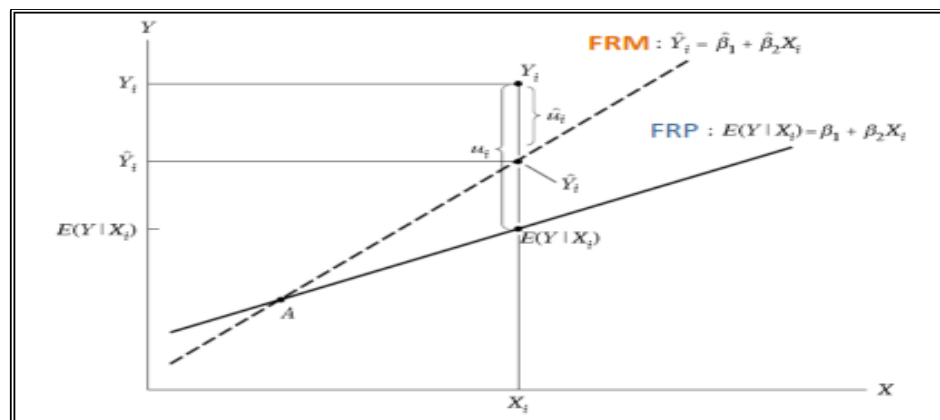
Así, un estimador es la aproximación al parámetro poblacional a partir de la información de la muestra que se tiene a la mano, $Y_i = E(Y_i) + u_i$ $u_i = Y_i - E(Y_i)$, ecuación que en términos de la FRP se describe a continuación:

$$Y_i = E(Y_i) + \varepsilon_i$$

$$\varepsilon_i = Y_i - E(Y_i)$$

Figura 6

línea de regresión poblacional y muestral



Nota: Adaptado de Larios & Álvarez (2014).

Estimadores de un modelo de regresión de MCO.

Si:

$$Y_i = E(Y|X_i) = \beta_1 + \beta_2 X_i$$

La *FRP* no es observable directamente.

Se calcula a partir de la *FRM*:

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 X_i + \hat{\varepsilon}_i$$

$$Y_i = \hat{Y}_i + \hat{\varepsilon}_i$$

$$\hat{\varepsilon}_i = Y_i - \hat{Y}_i$$

$$\sum \hat{\varepsilon}_i = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)$$

$$\sum \hat{\varepsilon}_i^2 = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2$$

$$\sum \hat{\varepsilon}_i^2 = \sum (Y_i - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_i)^2$$

Minimizamos.

$$\min_{\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2} \sum (Y_i - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_i)^2$$

Diferenciando tenemos que:

$$\frac{\partial (\sum \hat{\varepsilon}_i^2)}{\partial \hat{\beta}_1} = -2 \sum (Y_i - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_i) = 0$$

$$\frac{\partial (\sum \hat{\varepsilon}_i^2)}{\partial \hat{\beta}_2} = -2 \sum (Y_i - \hat{\beta}_1 - \hat{\beta}_2 X_i) X_i = 0$$

$$n\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2 \sum X_i = \sum Y_i$$

$$\hat{\beta}_1 \sum X_i + \hat{\beta}_2 \sum X_i^2 = \sum Y_i X_i$$

n: Tamaño de la muestra.

$$\hat{\beta}_2 = \frac{n \sum Y_i X_i - \sum X_i \sum Y_i}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

$$\hat{\beta}_1 = \frac{n \sum X_i^2 Y_i - \sum X_i \sum X_i Y_i}{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2}$$

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Presentación de los resultados

4.1.1. Análisis de relación de las variables

Tabla 3

coeficiente de determinación de las Variables

Ítem	Relación	Coeficiente de Determinación (R^2)
1	Devengado y PIM	61.03%
2	Devengado y fomcomun	2.55%
3	Devengado y RDR	0.15%
4	Devengado y Recurso Canon y Sobrecanon	2.35%
5	Devengado y Acceso a Internet	0.98%
6	Devengado y Capacidad Técnica	0.10%
7	Devengado y Números de Expedientes Formulados	1.03%
8	Devengado y La Pobreza	1.97%
9	Devengado y el Número de Beneficiados	1.58%
10	Devengado y el Índice de Desarrollo Humano	0.40%
11	Devengado y Participación Ciudadana	0.26%
12	Devengado y el Poder del Consejo Municipal	0.34%
13	Devengado y el Poder de Concentración de Votos	2.02%

Nota: Elaboración Propia

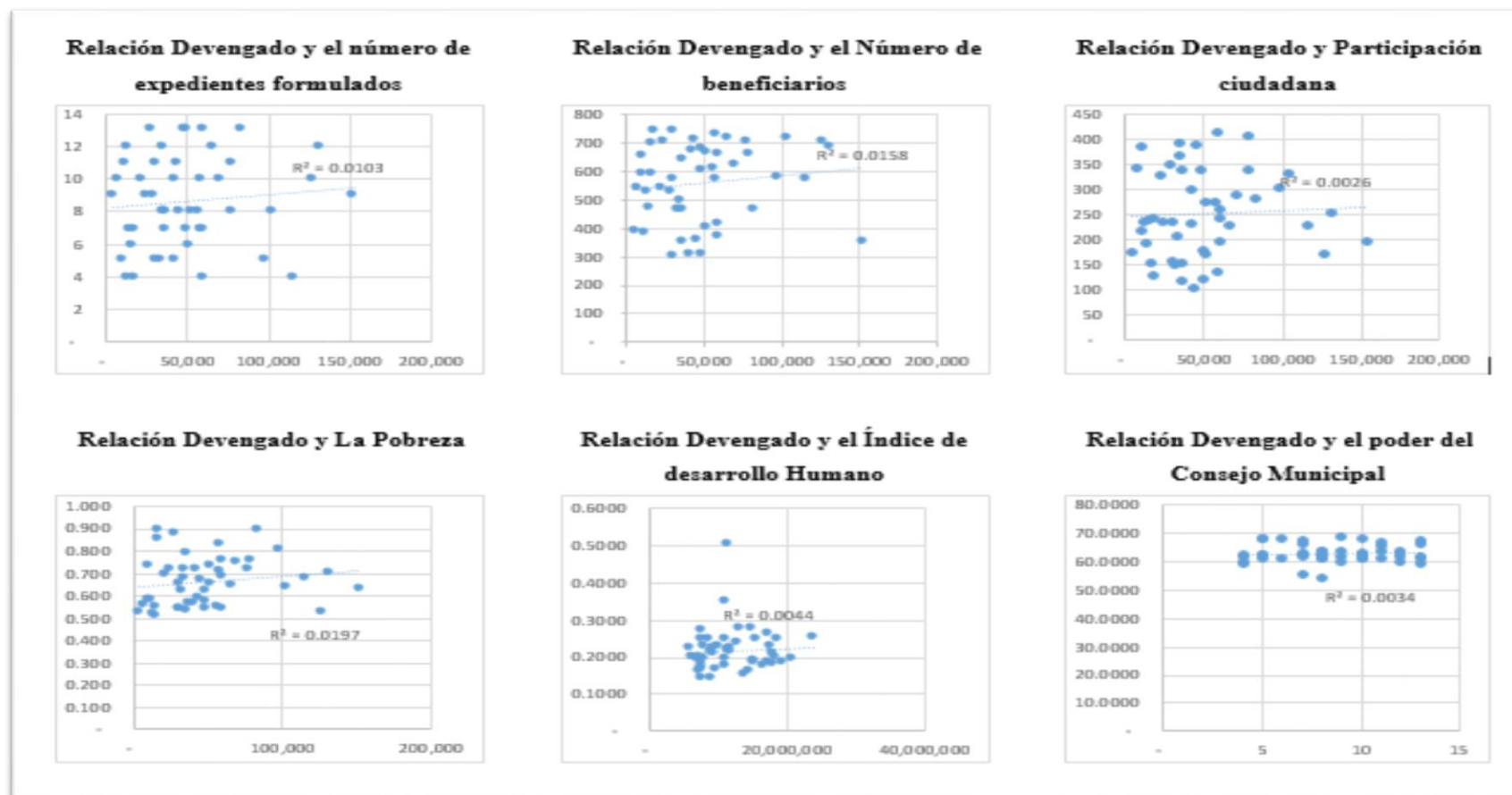
la relación positiva del presupuesto asignado a los proyectos de inversión pública que llegaron a la fase de devengado y las 13 variables mostradas en la tabla 3 todos correspondientes a la municipalidad distrital de Yauli que a continuación se especifica.

- ✓ El 61% del devengado se explica por el PIM y el 39% que es el restante por otras dimensiones que se estudian y también como no, en esta investigación.
- ✓ El 2.55% del devengado se explica por FOMCOMUN y el 97.45% que es el restante por otras dimensiones que se estudian y también como no, en esta investigación.
- ✓ El 0.15% del devengado se explica por los RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS y el 99.85% que es el restante por otras dimensiones que se estudian y también como no, en esta investigación.
- ✓ El 2.35% del devengado se explica por RECURSO CANON Y SOBRECANON y el 97.65% que es el restante por otras dimensiones que se estudian y también como no, en esta investigación.
- ✓ El 0.98% del devengado se explica por el ACCESO A INTERNET y el 99.02% por otras dimensiones que se estudian y también como no, en esta investigación.
- ✓ El 0.10% del devengado se explica por la CAPACIDAD TECNICA y el 9.99% por otras dimensiones que se estudian y también como no, en esta investigación.
- ✓ El 1.03% del devengado se explica por el NUMERO DE EXPEDIENTES FORMULADOS y el 98.97% por otras dimensiones que se estudian y también como no, en esta investigación.
- ✓ El 1.97% del devengado se explica por la Pobreza y el 98.37% por otras dimensiones que se estudian y también como no, en esta investigación.
- ✓ El 1.58% del devengado se explica por el NÚMERO DE BENEFICIADOS y el 98.42% por otras dimensiones que se estudian y también como no, en esta investigación.
- ✓ En 0.40% de devengado se explica por el INDICE DE DESARROLLO HUMANO y el 99.6% por otras dimensiones que se estudian y también como no, en esta investigación.
- ✓ El 0.26% del devengado se explica por la PARTICIPACION CIUDADANA y el 99.74% por otras dimensiones que se estudian y también como no, en esta investigación.

- ✓ El 0.34% del devengado se explica por el PODER DE CONSEJO MUNICIPAL y el 99.66% por otras dimensiones que se estudian y también como no, en esta investigación.
- ✓ El 2.02% del devengado se explica por el PODER DE CONCENTRACION DE VOTOS y el 97.98% por otras dimensiones que se estudian y también como no, en esta investigación.

Figura 7

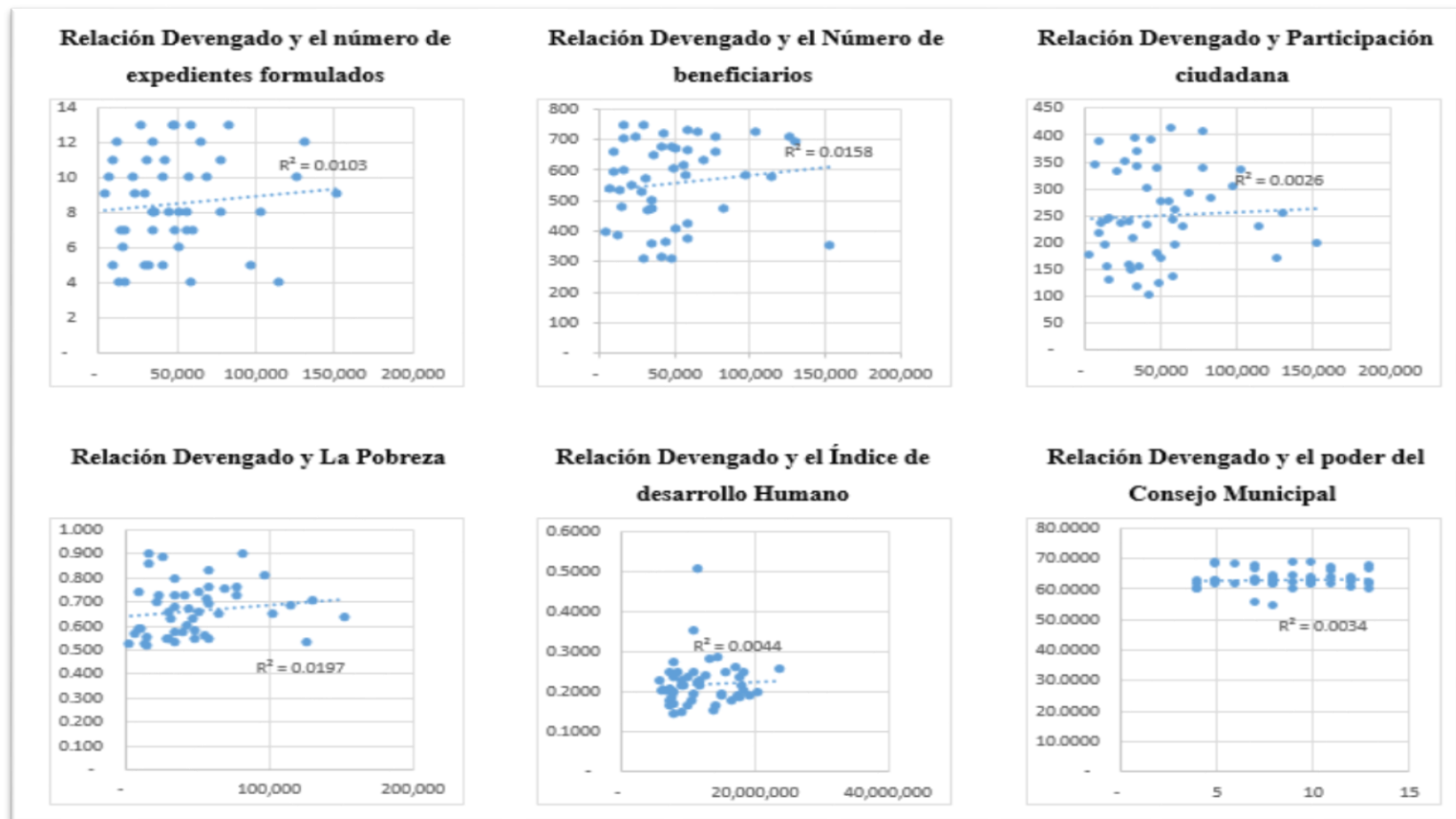
Graficas de Relación de las Variables



Nota: Elaboración Propia

Figura 8

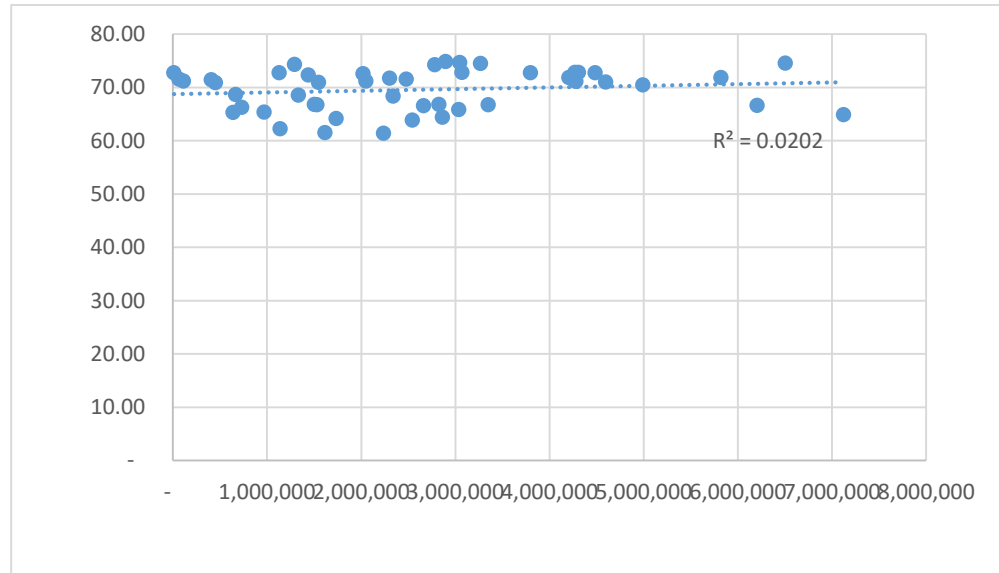
Grafica de Relación de las Variables



Nota: Elaboración Propia

Figura 9

Relación Devengado y el poder de concentración de votos



Nota: Elaboración propia

4.2. Análisis de la robustez de los modelos estimados de pronóstico

4.2.1. Análisis de distribución normal de las variables

A continuación, se muestran los resultados y se realiza el planteamiento de la hipótesis:

H_0 : Las variables posee una distribución normal

H_1 : Las variables no posee una distribución normal

Tabla 4

Distribución de las Variables

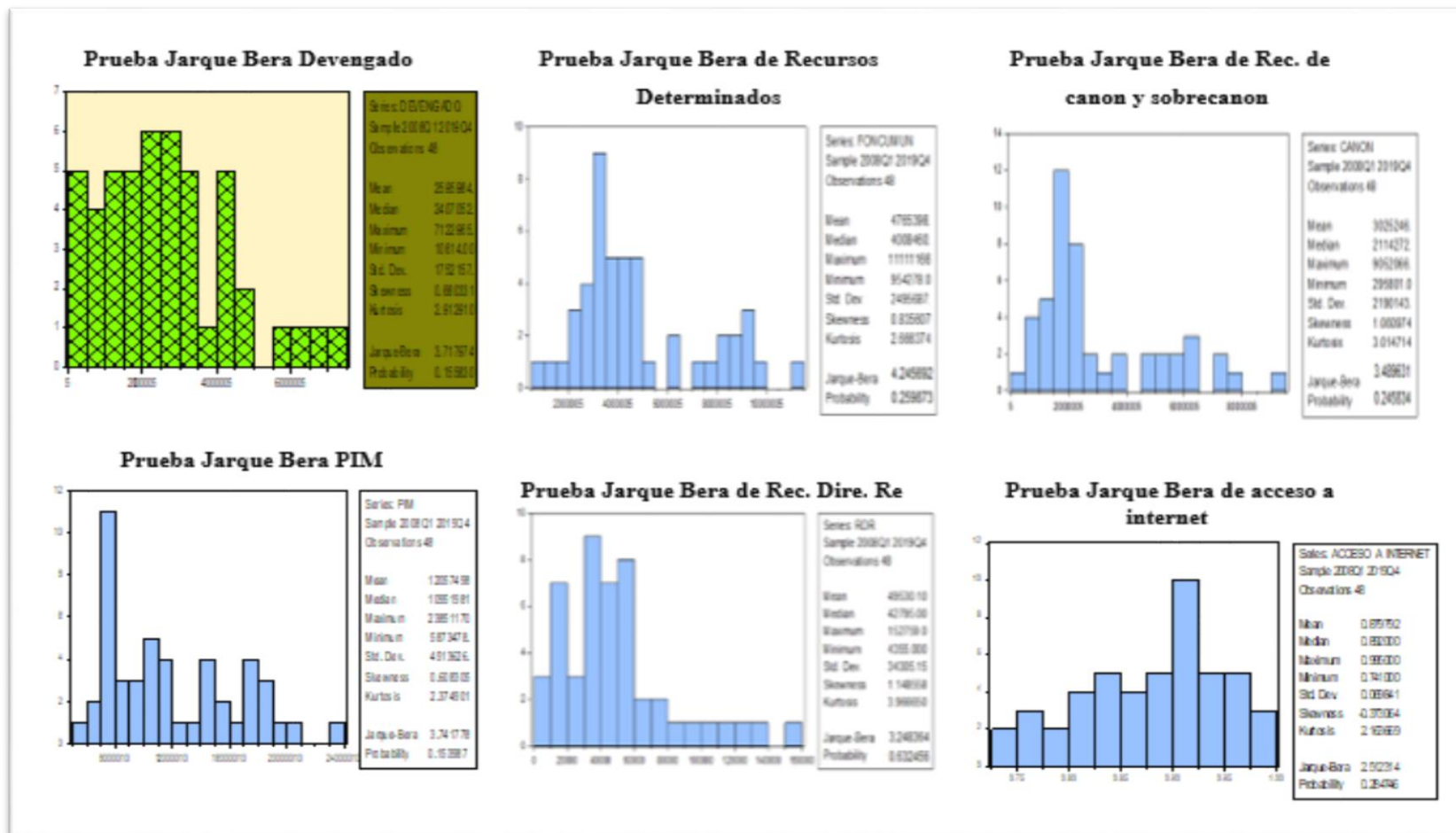
Variabes	Jarque Bera	Probability
DEVENGADO	3.717974	0.155830
PIM	3.741778	0.153987
FONCOMUN	4.245692	0.259873
RDR	3.248364	0.632456
CANON	3.489631	0.245834
SOBRECANON		
ACCESO A INTERNET	2.512314	0.284746

Nota: Elaboración Propial

Análisis y decisión: La tabla 4 muestra el valor de los estadísticos de Jarque Bera de 3.717974, 3.741778, 4.245692, 3.248364, 3.489631 y 2.512314, como también del probabilístico que son 0.155830, 0.153987, 0.259873, 0.632456, 0.245834 y 0.284746 todo ello respectivamente de variables que son Devengado, PIM, FOCOMUN, RDR, CANON Y SOBRECANON Y ACCESO A INTERNET, dando a entender los estadísticos de jarque vera de las variables son menor a 5, como también la probabilidad de las variables es mayor a 0.05, por tanto, se acepta la H_0 ; es decir, las variables mencionadas poseen una distribución normal.

Figura 10

Grafica de prueba de Jarque Bera de las Variables



Nota: Elaboración Propia

Se requiere un modelo de regresión lineal múltiple para la estimación. Se construyeron y evaluaron trece modelos para su efectividad estadística, compuestos por sumas individuales e individuales de cada uno de los regresores identificados en capítulos anteriores para verificar la significancia individual de cada variable explicativa.

Analizando la distribución de los modelos se observa que en todos los valores del estadístico de Jarque Bera es menor 5 y su probabilidad es mayor a 0.05 por lo se concluye que los errores de los modelos poseen una distribución normal.

Realizando el análisis de R^2 se observa que a medida se aumenta una se va mejorando el grado de correlación entre las variables es muy significativo este valor va desde 0.71 hasta 0.87 con este valor es se observa de que los 13 modelos presentan una significancia de correlación.

El análisis de la Heterocedasticidad con las pruebas de White Godfrey y Gleser los 13 modelos la probabilidad es mayor 0.05 por lo que se acepta la hipótesis alterna de que los modelos no presentan problemas de hetrocesdasticidad la cual significa que los modelos son homocedasticidad implica que, condicionando en las variables explicativas, la varianza del termino de error no observado es constante.

De los problemas de autocorrelacion se observa que del modelo 01 al 10 se observa muy lejanos a 2 por lo que se acepta la hipótesis alterna se considera que el término de perturbación correspondiente a una observación es dependiente de la cualquier otra observación.

Tabla 5

Resumen de los estadístico de los trece modelos planteados

Nº	Modelo	Jarque Bera		Heterocedasticidad			R-Square	Criterio de Akaike	Estadístico de Durbin Watson
		Stat	Prob	Whithe	Godfrey	Glesser			
1	$Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T$	1.3226	0.5161	0.0611	0.0848	0.0648	0.7103	30.7104	1.1411
2	$Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T + \beta_2 RerDeter_T$	1.4416	0.4863	0.1151	0.1758	0.2114	0.7348	28.6870	1.2136
3	$Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T + \beta_2 RerDeter_T + \beta_3 RDR_T$	1.7484	0.4171	0.2226	0.2458	0.2916	0.7675	26.6348	1.2511
4	$Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T + \beta_2 RerDeter_T + \beta_3 RDR_T + \beta_4 Canon_T$	1.8205	0.4024	0.3143	0.3479	0.3951	0.7761	24.6504	1.2980
5	$Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T + \beta_2 RerDeter_T + \beta_3 RDR_T + \beta_4 Canon_T + \beta_5 Acc.Int_T$	1.8167	0.4031	0.4262	0.4525	0.4897	0.7864	22.6912	1.2890
6	$Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T + \beta_2 RerDeter_T + \beta_3 RDR_T + \beta_4 Canon_T + \beta_5 Ac.Int_T + \beta_6 A.t_T$	1.8065	0.4052	0.5342	0.5238	0.5386	0.7964	20.7329	1.2968
7	$Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T + \beta_2 RerDeter_T + \beta_3 RDR_T + \beta_4 Canon_T + \beta_5 Ac.Int_T + \beta_6 A.t_T + \beta_7 Expe_T$	1.8954	0.3876	0.5138	0.5772	0.5753	0.8016	18.7582	1.3193
8	$Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T + \beta_2 RerDeter_T + \beta_3 RDR_T + \beta_4 Canon_T + \beta_5 Ac.Int_T + \beta_6 A.t_T + \beta_7 Expe_T + \beta_8 Pob_T$	1.6163	0.4456	0.6735	0.6137	0.6372	0.8121	16.74035	1.3718
9	$Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T + \beta_2 RerDeter_T + \beta_3 RDR_T + \beta_4 Canon_T + \beta_5 Ac.Int_T + \beta_6 A.t_T + \beta_7 Expe_T + \beta_8 Pob_T + \beta_9 Ben_T$	1.6271	0.4432	0.6978	0.8253	0.6421	0.8253	15.781	1.4640
10	$Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T + \beta_2 RerDeter_T + \beta_3 RDR_T + \beta_4 Canon_T + \beta_5 Ac.Int_T + \beta_6 A.t_T + \beta_7 Expe_T + \beta_8 Pob_T + \beta_9 Ben_T + \beta_{10} IDH_T$	1.6893	0.4296	0.6878	0.6741	0.6437	0.8253	15.781	1.4612
11	$Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T + \beta_2 RerDeter_T + \beta_3 RDR_T$	1.7870	0.4092	0.6541	0.6841	0.6213	0.8239	12.8106	1.6831

	$+ \beta_4 Canon_T + \beta_5 Ac. Int_T$ $+ \beta_6 A.t_T + \beta_7 Expe_T$ $+ \beta_8 Pob_T + \beta_9 Ben_T$ $+ \beta_{10} IDH_T + \beta_{11} Pa. ci_T$ $Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T$ $+ \beta_2 Rer Deter_T + \beta_3 RDR_T$								
12	$+ \beta_4 Canon_T + \beta_5 Ac. Int_T$ $+ \beta_6 A.t_T + \beta_7 Expe_T$ $+ \beta_8 Pob_T + \beta_9 Ben_T$ $+ \beta_{10} IDH_T + \beta_{11} Pa. ci_T$ $+ \beta_{12} Co. Mun_T$ $Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T$ $+ \beta_2 Rer Deter_T + \beta_3 RDR_T$	1.7714	0.4124	0.6716	0.6932	0.6241	0.8361	11.8448	1.7210
13	$+ \beta_4 Canon_T + \beta_5 Ac. Int_T$ $+ \beta_6 A.t_T + \beta_7 Expe_T$ $+ \beta_8 Pob_T + \beta_9 Ben_T$ $+ \beta_{10} IDH_T + \beta_{11} Pa. ci_T$ $+ \beta_{12} Co. Mun_T$ $+ \beta_{13} Co. Vot_T$ $Dev_T = \beta_0 + \beta_1 PIM_T$	1.7392	0.4191	0.7628	0.7580	0.7677	0.8680	9.9215	2.067

Nota: Elaboración propia

Para el análisis de estacionariedad de la media y la varianza (son independientes del tiempo), en tabla 6 se observa la prueba de correlograma donde se evalúa la salida de las barras de las bandas entrecortadas. Realizando el análisis se observa que del modelo 01 al 10 las barras sobresalen de la banda entrecortada con ello los modelos mencionados se define que presentan problemas de autocorrelacion. Se concluye con esta prueba que los modelos 01 al 10 son ineficientes y no escoge estos modelos para el pronóstico.

tabla 6

Resumen de los correlogramas de los 13 modelos

Nº	Modelo	Correlograma																																																																																																																																																																																																																																																																		
		<p>Date: 10/26/20 Time: 16:59 Sample: 2008Q1 2019Q4 Included observations: 48</p>																																																																																																																																																																																																																																																																		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Autocorrelation</th> <th>Partial Correlation</th> <th>AC</th> <th>PAC</th> <th>Q-Stat</th> <th>Prob</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td>1</td><td>0.005</td><td>0.005</td><td>0.0012</td><td>0.972</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>2</td><td>-0.481</td><td>-0.481</td><td>12.084</td><td>0.002</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>-0.087</td><td>-0.106</td><td>12.492</td><td>0.006</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td><td>0.562</td><td>0.431</td><td>29.731</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>5</td><td>-0.020</td><td>-0.145</td><td>29.754</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>6</td><td>-0.320</td><td>0.064</td><td>35.619</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>7</td><td>-0.144</td><td>-0.153</td><td>36.827</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>8</td><td>0.398</td><td>0.132</td><td>46.309</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td><td>0.034</td><td>-0.034</td><td>46.378</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>10</td><td>-0.287</td><td>-0.098</td><td>51.598</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>11</td><td>-0.123</td><td>0.047</td><td>52.579</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td>0.491</td><td>0.291</td><td>68.656</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>13</td><td>-0.050</td><td>-0.239</td><td>68.827</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>14</td><td>-0.292</td><td>0.127</td><td>74.831</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>15</td><td>-0.006</td><td>0.088</td><td>74.835</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>16</td><td>0.412</td><td>-0.014</td><td>87.561</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>17</td><td>-0.107</td><td>-0.019</td><td>88.448</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>18</td><td>-0.286</td><td>-0.086</td><td>94.976</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>19</td><td>-0.096</td><td>-0.109</td><td>95.736</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>20</td><td>0.244</td><td>-0.178</td><td>100.82</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>21</td><td>-0.075</td><td>-0.123</td><td>101.32</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>22</td><td>-0.188</td><td>0.051</td><td>104.60</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>23</td><td>-0.104</td><td>-0.100</td><td>105.64</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>24</td><td>0.253</td><td>-0.040</td><td>112.03</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>25</td><td>-0.073</td><td>-0.026</td><td>112.59</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>26</td><td>-0.169</td><td>-0.050</td><td>115.70</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>27</td><td>0.050</td><td>0.152</td><td>115.99</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>28</td><td>0.280</td><td>0.015</td><td>125.43</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>29</td><td>-0.075</td><td>0.175</td><td>126.14</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>30</td><td>-0.205</td><td>-0.073</td><td>131.73</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>31</td><td>-0.002</td><td>-0.040</td><td>131.73</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>32</td><td>0.215</td><td>0.048</td><td>138.67</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>33</td><td>-0.069</td><td>-0.044</td><td>139.43</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>34</td><td>-0.198</td><td>-0.051</td><td>146.17</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>35</td><td>-0.066</td><td>0.001</td><td>146.96</td><td>0.000</td></tr> </tbody> </table>	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob			1	0.005	0.005	0.0012	0.972			2	-0.481	-0.481	12.084	0.002			3	-0.087	-0.106	12.492	0.006			4	0.562	0.431	29.731	0.000			5	-0.020	-0.145	29.754	0.000			6	-0.320	0.064	35.619	0.000			7	-0.144	-0.153	36.827	0.000			8	0.398	0.132	46.309	0.000			9	0.034	-0.034	46.378	0.000			10	-0.287	-0.098	51.598	0.000			11	-0.123	0.047	52.579	0.000			12	0.491	0.291	68.656	0.000			13	-0.050	-0.239	68.827	0.000			14	-0.292	0.127	74.831	0.000			15	-0.006	0.088	74.835	0.000			16	0.412	-0.014	87.561	0.000			17	-0.107	-0.019	88.448	0.000			18	-0.286	-0.086	94.976	0.000			19	-0.096	-0.109	95.736	0.000			20	0.244	-0.178	100.82	0.000			21	-0.075	-0.123	101.32	0.000			22	-0.188	0.051	104.60	0.000			23	-0.104	-0.100	105.64	0.000			24	0.253	-0.040	112.03	0.000			25	-0.073	-0.026	112.59	0.000			26	-0.169	-0.050	115.70	0.000			27	0.050	0.152	115.99	0.000			28	0.280	0.015	125.43	0.000			29	-0.075	0.175	126.14	0.000			30	-0.205	-0.073	131.73	0.000			31	-0.002	-0.040	131.73	0.000			32	0.215	0.048	138.67	0.000			33	-0.069	-0.044	139.43	0.000			34	-0.198	-0.051	146.17	0.000			35	-0.066	0.001	146.96	0.000							
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob																																																																																																																																																																																																																																																															
		1	0.005	0.005	0.0012	0.972																																																																																																																																																																																																																																																														
		2	-0.481	-0.481	12.084	0.002																																																																																																																																																																																																																																																														
		3	-0.087	-0.106	12.492	0.006																																																																																																																																																																																																																																																														
		4	0.562	0.431	29.731	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		5	-0.020	-0.145	29.754	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		6	-0.320	0.064	35.619	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		7	-0.144	-0.153	36.827	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		8	0.398	0.132	46.309	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		9	0.034	-0.034	46.378	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		10	-0.287	-0.098	51.598	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		11	-0.123	0.047	52.579	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		12	0.491	0.291	68.656	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		13	-0.050	-0.239	68.827	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		14	-0.292	0.127	74.831	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		15	-0.006	0.088	74.835	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		16	0.412	-0.014	87.561	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		17	-0.107	-0.019	88.448	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		18	-0.286	-0.086	94.976	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		19	-0.096	-0.109	95.736	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		20	0.244	-0.178	100.82	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		21	-0.075	-0.123	101.32	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		22	-0.188	0.051	104.60	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		23	-0.104	-0.100	105.64	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		24	0.253	-0.040	112.03	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		25	-0.073	-0.026	112.59	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		26	-0.169	-0.050	115.70	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		27	0.050	0.152	115.99	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		28	0.280	0.015	125.43	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		29	-0.075	0.175	126.14	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		30	-0.205	-0.073	131.73	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		31	-0.002	-0.040	131.73	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		32	0.215	0.048	138.67	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		33	-0.069	-0.044	139.43	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		34	-0.198	-0.051	146.17	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		35	-0.066	0.001	146.96	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
1	Dev_T $= \beta_0 + \beta_1 PIM_T$	<p>Date: 10/25/20 Time: 10:20 Sample: 2008Q1 2019Q4 Included observations: 48</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Autocorrelation</th> <th>Partial Correlation</th> <th>AC</th> <th>PAC</th> <th>Q-Stat</th> <th>Prob</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td></td><td></td><td>1</td><td>0.183</td><td>0.183</td><td>1.7116</td><td>0.191</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>2</td><td>-0.219</td><td>-0.261</td><td>4.2130</td><td>0.122</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>3</td><td>-0.107</td><td>-0.010</td><td>4.8247</td><td>0.185</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>4</td><td>0.557</td><td>0.585</td><td>21.749</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>5</td><td>-0.053</td><td>-0.563</td><td>21.908</td><td>0.001</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>6</td><td>-0.294</td><td>0.196</td><td>26.835</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>7</td><td>-0.152</td><td>0.044</td><td>28.183</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>8</td><td>0.418</td><td>-0.118</td><td>38.646</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>9</td><td>-0.127</td><td>-0.111</td><td>39.645</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>10</td><td>-0.285</td><td>0.082</td><td>44.767</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>11</td><td>-0.077</td><td>0.092</td><td>45.153</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>12</td><td>0.493</td><td>0.108</td><td>61.368</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>13</td><td>-0.007</td><td>-0.010</td><td>61.372</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>14</td><td>-0.202</td><td>0.021</td><td>64.245</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>15</td><td>-0.067</td><td>0.024</td><td>64.573</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>16</td><td>0.435</td><td>0.025</td><td>78.787</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>17</td><td>-0.023</td><td>-0.029</td><td>78.828</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>18</td><td>-0.253</td><td>-0.119</td><td>83.942</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>19</td><td>-0.180</td><td>-0.048</td><td>86.620</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>20</td><td>0.286</td><td>-0.012</td><td>93.650</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>21</td><td>-0.064</td><td>-0.004</td><td>94.017</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>22</td><td>-0.217</td><td>0.028</td><td>98.357</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>23</td><td>-0.119</td><td>0.030</td><td>99.726</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>24</td><td>0.269</td><td>-0.119</td><td>106.94</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>25</td><td>-0.010</td><td>0.156</td><td>106.95</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>26</td><td>-0.143</td><td>-0.056</td><td>109.18</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>27</td><td>-0.042</td><td>0.009</td><td>109.38</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>28</td><td>0.301</td><td>0.087</td><td>120.23</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>29</td><td>0.055</td><td>-0.006</td><td>120.61</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>30</td><td>-0.123</td><td>-0.011</td><td>122.64</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>31</td><td>-0.113</td><td>-0.069</td><td>124.43</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>32</td><td>0.100</td><td>-0.196</td><td>125.92</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>33</td><td>-0.079</td><td>0.039</td><td>126.92</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>34</td><td>-0.169</td><td>-0.018</td><td>131.80</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>35</td><td>-0.108</td><td>-0.060</td><td>133.97</td><td>0.000</td></tr> <tr><td></td><td></td><td>36</td><td>0.075</td><td>0.030</td><td>135.09</td><td>0.000</td></tr> </tbody> </table>	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob			1	0.183	0.183	1.7116	0.191			2	-0.219	-0.261	4.2130	0.122			3	-0.107	-0.010	4.8247	0.185			4	0.557	0.585	21.749	0.000			5	-0.053	-0.563	21.908	0.001			6	-0.294	0.196	26.835	0.000			7	-0.152	0.044	28.183	0.000			8	0.418	-0.118	38.646	0.000			9	-0.127	-0.111	39.645	0.000			10	-0.285	0.082	44.767	0.000			11	-0.077	0.092	45.153	0.000			12	0.493	0.108	61.368	0.000			13	-0.007	-0.010	61.372	0.000			14	-0.202	0.021	64.245	0.000			15	-0.067	0.024	64.573	0.000			16	0.435	0.025	78.787	0.000			17	-0.023	-0.029	78.828	0.000			18	-0.253	-0.119	83.942	0.000			19	-0.180	-0.048	86.620	0.000			20	0.286	-0.012	93.650	0.000			21	-0.064	-0.004	94.017	0.000			22	-0.217	0.028	98.357	0.000			23	-0.119	0.030	99.726	0.000			24	0.269	-0.119	106.94	0.000			25	-0.010	0.156	106.95	0.000			26	-0.143	-0.056	109.18	0.000			27	-0.042	0.009	109.38	0.000			28	0.301	0.087	120.23	0.000			29	0.055	-0.006	120.61	0.000			30	-0.123	-0.011	122.64	0.000			31	-0.113	-0.069	124.43	0.000			32	0.100	-0.196	125.92	0.000			33	-0.079	0.039	126.92	0.000			34	-0.169	-0.018	131.80	0.000			35	-0.108	-0.060	133.97	0.000			36	0.075	0.030	135.09	0.000
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob																																																																																																																																																																																																																																																															
		1	0.183	0.183	1.7116	0.191																																																																																																																																																																																																																																																														
		2	-0.219	-0.261	4.2130	0.122																																																																																																																																																																																																																																																														
		3	-0.107	-0.010	4.8247	0.185																																																																																																																																																																																																																																																														
		4	0.557	0.585	21.749	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		5	-0.053	-0.563	21.908	0.001																																																																																																																																																																																																																																																														
		6	-0.294	0.196	26.835	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		7	-0.152	0.044	28.183	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		8	0.418	-0.118	38.646	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		9	-0.127	-0.111	39.645	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		10	-0.285	0.082	44.767	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		11	-0.077	0.092	45.153	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		12	0.493	0.108	61.368	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		13	-0.007	-0.010	61.372	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		14	-0.202	0.021	64.245	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		15	-0.067	0.024	64.573	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		16	0.435	0.025	78.787	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		17	-0.023	-0.029	78.828	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		18	-0.253	-0.119	83.942	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		19	-0.180	-0.048	86.620	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		20	0.286	-0.012	93.650	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		21	-0.064	-0.004	94.017	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		22	-0.217	0.028	98.357	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		23	-0.119	0.030	99.726	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		24	0.269	-0.119	106.94	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		25	-0.010	0.156	106.95	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		26	-0.143	-0.056	109.18	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		27	-0.042	0.009	109.38	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		28	0.301	0.087	120.23	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		29	0.055	-0.006	120.61	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		30	-0.123	-0.011	122.64	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		31	-0.113	-0.069	124.43	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		32	0.100	-0.196	125.92	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		33	-0.079	0.039	126.92	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		34	-0.169	-0.018	131.80	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		35	-0.108	-0.060	133.97	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
		36	0.075	0.030	135.09	0.000																																																																																																																																																																																																																																																														
2	Dev_T $= \beta_0 + \beta_1 PIM_T$ $+ \beta_2 RerDeter_T$																																																																																																																																																																																																																																																																			

Date: 10/26/20 Time: 17:11
 Sample: 2008Q1 2019Q4
 Included observations: 47

3

$$\begin{aligned}
 Dev_T &= \beta_0 + \beta_1 PIM_T \\
 &+ \beta_2 Rer Deter_T \\
 &+ \beta_3 RDR_T
 \end{aligned}$$

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.572	-0.572	16.360	0.000
		2 0.069	-0.383	16.604	0.000
		3 -0.010	-0.302	16.609	0.001
		4 0.076	-0.119	16.920	0.002
		5 -0.104	-0.152	17.510	0.004
		6 0.053	-0.124	17.669	0.007
		7 -0.041	-0.166	17.768	0.013
		8 0.120	0.027	18.625	0.017
		9 -0.149	-0.050	19.972	0.018
		10 0.152	0.113	21.412	0.018
		11 -0.193	-0.097	23.786	0.014
		12 0.080	-0.204	24.209	0.019
		13 0.010	-0.191	24.216	0.029
		14 0.079	-0.013	24.651	0.038
		15 -0.105	0.020	25.438	0.044
		16 0.041	-0.018	25.563	0.061
		17 -0.011	-0.041	25.572	0.083
		18 0.107	0.152	26.476	0.089
		19 -0.330	-0.249	35.418	0.012
		20 0.437	0.141	51.723	0.000
		21 -0.248	0.109	57.181	0.000
		22 0.021	-0.033	57.222	0.000
		23 0.007	-0.069	57.226	0.000
		24 0.039	-0.082	57.380	0.000
		25 -0.040	0.038	57.547	0.000
		26 -0.021	-0.055	57.598	0.000
		27 0.038	0.007	57.763	0.001
		28 0.032	-0.056	57.885	0.001
		29 -0.051	0.064	58.214	0.001
		30 0.066	0.065	58.796	0.001
		31 -0.101	0.039	60.253	0.001
		32 0.025	-0.052	60.346	0.002
		33 0.021	-0.107	60.419	0.002
		34 0.016	-0.152	60.463	0.003
		35 -0.030	-0.107	60.640	0.005
		36 -0.004	-0.088	60.643	0.006

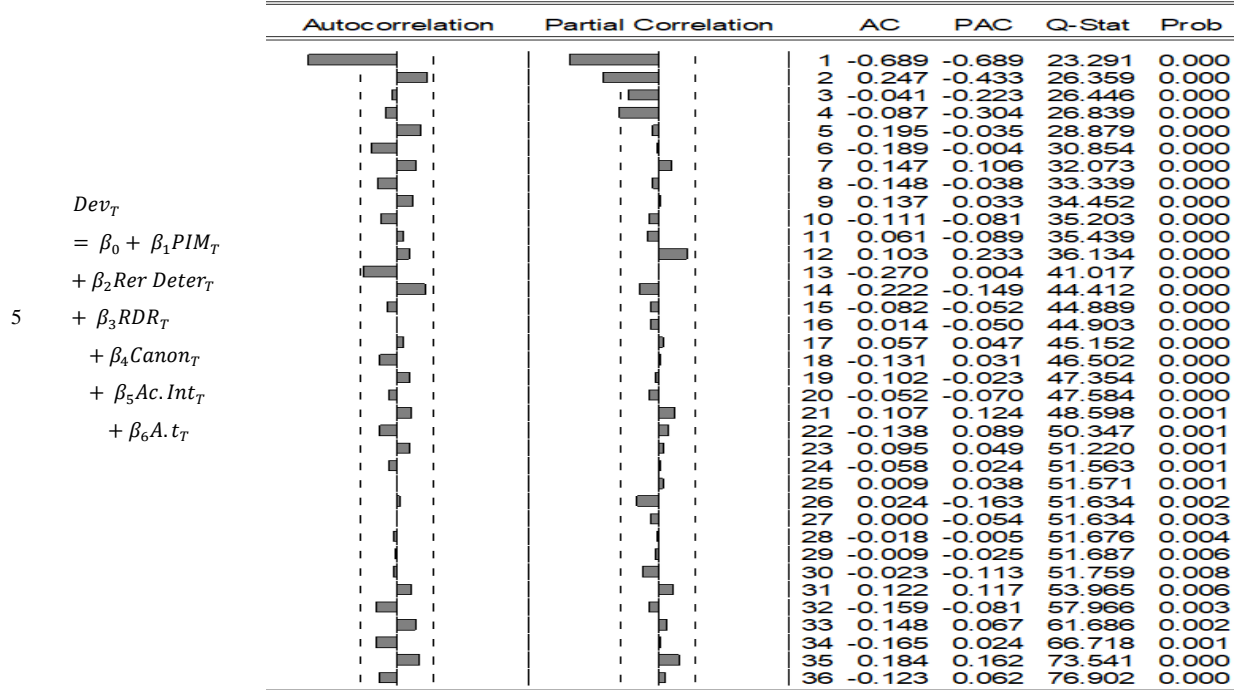
Date: 10/26/20 Time: 16:22
 Sample: 2008Q1 2019Q4
 Included observations: 47

4

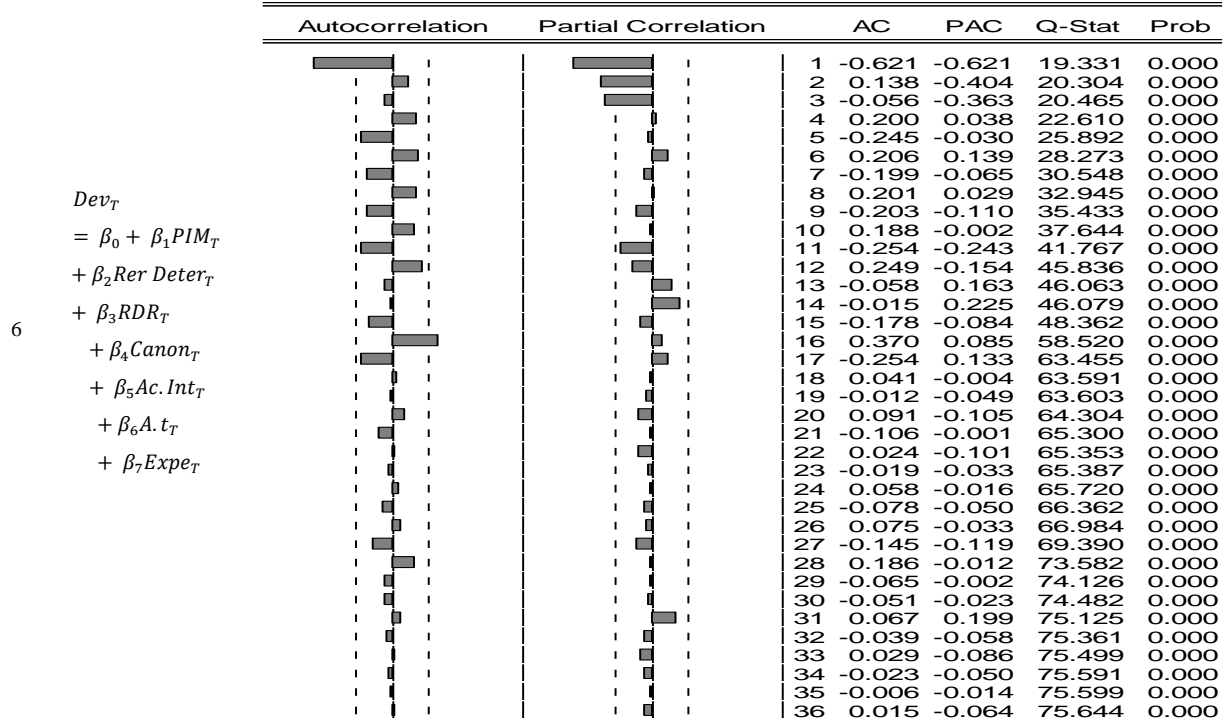
$$\begin{aligned}
 Dev_T &= \beta_0 + \beta_1 PIM_T \\
 &+ \beta_2 Rer Deter_T \\
 &+ \beta_3 RDR_T \\
 &+ \beta_4 Canon_T
 \end{aligned}$$

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.530	-0.530	14.085	0.000
		2 0.160	-0.169	15.399	0.000
		3 -0.266	-0.367	19.103	0.000
		4 0.212	-0.166	21.516	0.000
		5 -0.175	-0.257	23.196	0.000
		6 0.186	-0.120	25.139	0.000
		7 -0.125	-0.113	26.032	0.000
		8 0.166	0.056	27.668	0.001
		9 -0.098	0.147	28.251	0.001
		10 -0.004	0.067	28.252	0.002
		11 0.029	0.220	28.307	0.003
		12 -0.113	-0.018	29.145	0.004
		13 -0.004	-0.186	29.146	0.006
		14 0.151	-0.006	30.736	0.006
		15 -0.035	-0.048	30.823	0.009
		16 0.109	0.212	31.713	0.011
		17 -0.237	-0.022	36.028	0.005
		18 0.090	-0.015	36.673	0.006
		19 -0.098	-0.112	37.461	0.007
		20 0.137	-0.119	39.066	0.007
		21 0.035	0.188	39.178	0.009
		22 -0.073	-0.108	39.665	0.012
		23 -0.026	-0.049	39.727	0.016
		24 0.063	-0.008	40.123	0.021
		25 -0.024	0.012	40.182	0.028
		26 -0.074	0.029	40.788	0.033
		27 0.125	0.133	42.582	0.029
		28 -0.149	0.005	45.285	0.021
		29 0.185	-0.014	49.685	0.010
		30 -0.099	0.013	51.010	0.010
		31 0.003	-0.091	51.011	0.013
		32 -0.055	-0.100	51.482	0.016
		33 0.078	0.118	52.485	0.017
		34 -0.074	-0.058	53.463	0.018
		35 0.091	-0.089	55.037	0.017
		36 -0.072	-0.091	56.120	0.017

Date: 10/26/20 Time: 16:25
 Sample: 2008Q1 2019Q4
 Included observations: 46



Date: 10/26/20 Time: 16:20
 Sample: 2008Q1 2019Q4
 Included observations: 47



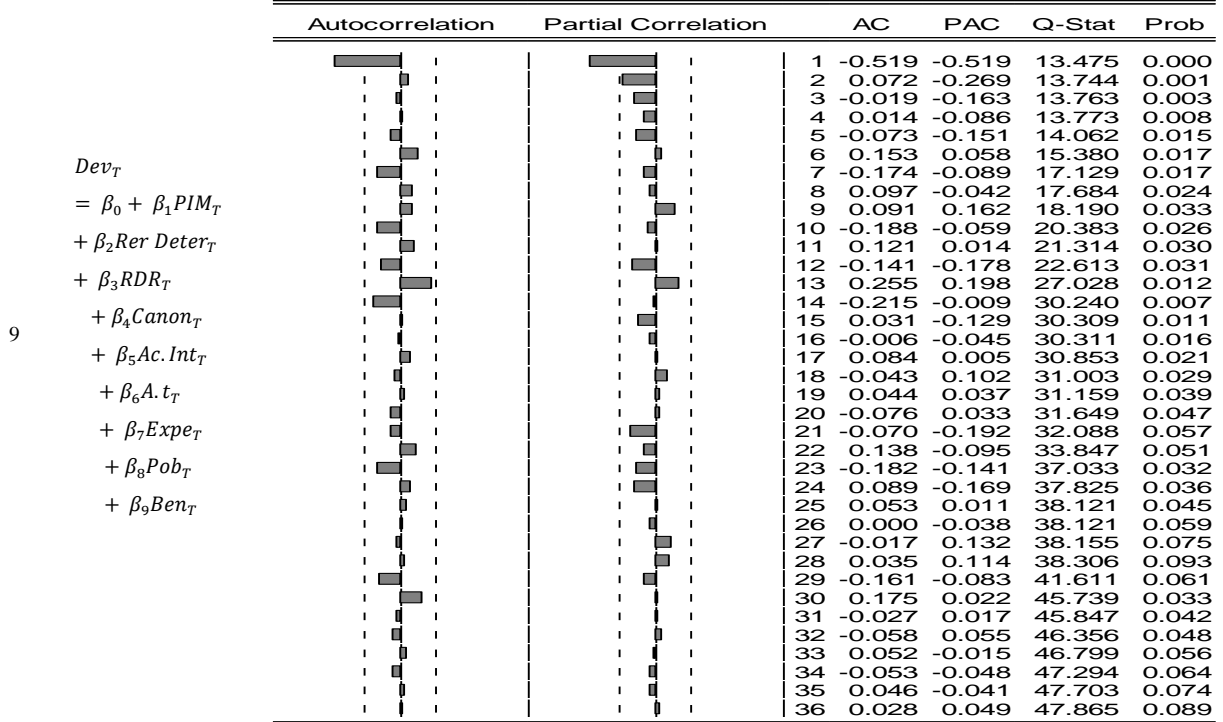
Date: 10/26/20 Time: 17:09
 Sample: 2008Q1 2019Q4
 Included observations: 48

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
7 Dev_T $= \beta_0 + \beta_1 PIM_T$ $+ \beta_2 Rer Deter_T$ $+ \beta_3 RDR_T$ $+ \beta_4 Canon_T$ $+ \beta_5 Ac. Int_T$ $+ \beta_6 A. t_T$ $+ \beta_7 Expe_T$ $+ \beta_8 Pob_T$			1	0.501	0.501	12.826	0.000
			2	0.442	0.255	23.010	0.000
			3	0.219	-0.105	25.571	0.000
			4	0.095	-0.100	26.066	0.000
			5	-0.056	-0.123	26.238	0.000
			6	-0.046	0.053	26.358	0.000
			7	0.026	0.171	26.396	0.000
			8	0.147	0.187	27.700	0.001
			9	0.185	0.033	29.800	0.000
			10	0.221	-0.018	32.887	0.000
			11	0.231	0.032	36.357	0.000
			12	0.146	-0.039	37.787	0.000
			13	0.074	-0.012	38.167	0.000
			14	0.110	0.166	39.028	0.000
			15	0.032	-0.021	39.101	0.001
			16	0.076	0.022	39.529	0.001
			17	0.036	-0.061	39.630	0.001
			18	-0.091	-0.293	40.293	0.002
			19	-0.027	0.058	40.353	0.003
			20	-0.123	-0.024	41.645	0.003
			21	-0.164	-0.103	44.048	0.002
			22	-0.220	-0.133	48.534	0.001
			23	-0.098	0.080	49.462	0.001
			24	-0.085	-0.001	50.183	0.001
			25	0.006	0.024	50.187	0.002
			26	-0.059	-0.118	50.563	0.003
			27	-0.054	-0.139	50.899	0.004
			28	-0.054	0.090	51.245	0.005
			29	-0.169	-0.008	54.848	0.003
			30	-0.179	-0.042	59.141	0.001
			31	-0.156	0.051	62.565	0.001
			32	-0.178	-0.015	67.306	0.000
			33	-0.148	-0.091	70.808	0.000
			34	-0.136	-0.016	73.975	0.000
			35	-0.090	0.021	75.472	0.000
			36	-0.087	0.008	76.968	0.000

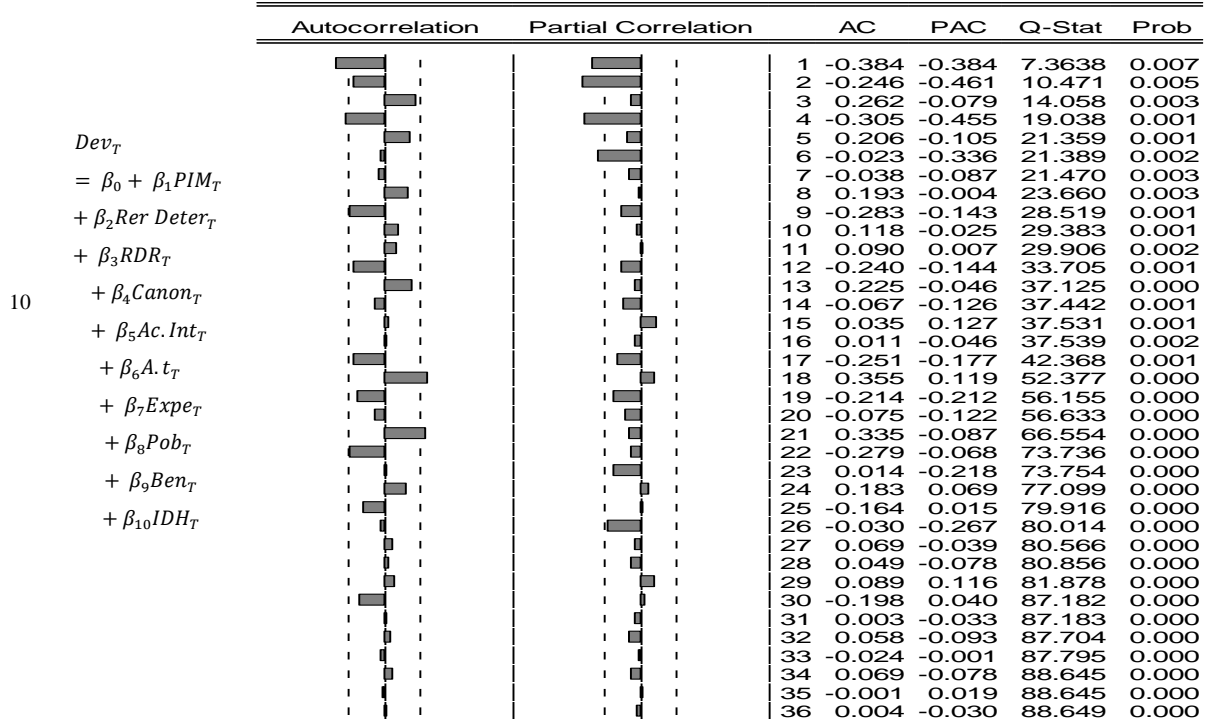
Date: 10/26/20 Time: 17:08
 Sample: 2008Q1 2019Q4
 Included observations: 47

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
8 Dev_T $= \beta_0 + \beta_1 PIM_T$ $+ \beta_2 Rer Deter_T$ $+ \beta_3 RDR_T$ $+ \beta_4 Canon_T$ $+ \beta_5 Ac. Int_T$ $+ \beta_6 A. t_T$ $+ \beta_7 Expe_T$ $+ \beta_8 Pob_T$			1	-0.384	-0.384	7.3638	0.007
			2	-0.246	-0.461	10.471	0.005
			3	0.262	-0.079	14.058	0.003
			4	-0.305	-0.455	19.038	0.001
			5	0.206	-0.105	21.359	0.001
			6	-0.023	-0.336	21.389	0.002
			7	-0.038	-0.087	21.470	0.003
			8	0.193	-0.004	23.660	0.003
			9	-0.283	-0.143	28.519	0.001
			10	0.118	-0.025	29.383	0.001
			11	0.090	0.007	29.906	0.002
			12	-0.240	-0.144	33.705	0.001
			13	0.225	-0.046	37.125	0.000
			14	-0.067	-0.126	37.442	0.001
			15	0.035	0.127	37.531	0.001
			16	0.011	-0.046	37.539	0.002
			17	-0.251	-0.177	42.368	0.001
			18	0.355	0.119	52.377	0.000
			19	-0.214	-0.212	56.155	0.000
			20	-0.075	-0.122	56.633	0.000
			21	0.335	-0.087	66.554	0.000
			22	-0.279	-0.068	73.736	0.000
			23	0.014	-0.218	73.754	0.000
			24	0.183	0.069	77.099	0.000
			25	-0.164	0.015	79.916	0.000
			26	-0.030	-0.267	80.014	0.000
			27	0.069	-0.039	80.566	0.000
			28	0.049	-0.078	80.856	0.000
			29	0.089	0.116	81.878	0.000
			30	-0.198	0.040	87.182	0.000
			31	0.003	-0.033	87.183	0.000
			32	0.058	-0.093	87.704	0.000
			33	-0.024	-0.001	87.795	0.000
			34	0.069	-0.078	88.645	0.000
			35	-0.001	0.019	88.645	0.000
			36	0.004	-0.030	88.649	0.000

Date: 10/26/20 Time: 17:06
 Sample: 2008Q1 2019Q4
 Included observations: 47



Date: 10/26/20 Time: 17:08
 Sample: 2008Q1 2019Q4
 Included observations: 47



Date: 10/26/20 Time: 16:29
 Sample: 2008Q1 2019Q4
 Included observations: 48

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
Dev_T			1 0.097	0.097	0.4853	0.486
$= \beta_0 + \beta_1 PIM_T$			2 -0.008	-0.017	0.4883	0.783
$+ \beta_2 Rer Deter_T$			3 0.086	0.089	0.8813	0.830
$+ \beta_3 RDR_T$			4 0.065	0.048	1.1094	0.893
$+ \beta_4 Canon_T$			5 -0.186	-0.198	3.0331	0.695
$+ \beta_5 Ac.Int_T$			6 -0.204	-0.181	5.4065	0.493
$+ \beta_6 A.t_T$			7 -0.167	-0.162	7.0376	0.425
$+ \beta_7 Expe_T$			8 0.078	0.140	7.4059	0.494
$+ \beta_8 Pob_T$			9 -0.044	0.002	7.5261	0.583
$+ \beta_9 Ben_T$			10 -0.112	-0.096	8.3236	0.597
$+ \beta_{10} IDH_T$			11 -0.024	-0.095	8.3620	0.681
$+ \beta_{11} Pa.ci_T$			12 0.240	0.165	12.187	0.431
			13 -0.016	-0.037	12.204	0.511
			14 -0.169	-0.169	14.226	0.433
			15 -0.090	-0.148	14.814	0.465
			16 0.016	-0.059	14.832	0.537
			17 -0.078	0.006	15.298	0.574
			18 -0.164	-0.080	17.451	0.492
			19 -0.049	-0.049	17.653	0.546
			20 -0.009	-0.189	17.661	0.610
			21 0.133	0.113	19.237	0.570
			22 0.042	0.083	19.402	0.620
			23 0.032	-0.007	19.499	0.672
			24 0.040	-0.207	19.656	0.716
			25 0.131	0.009	21.451	0.667
			26 -0.074	0.013	22.042	0.686
			27 -0.053	0.032	22.358	0.719
			28 0.033	0.003	22.491	0.758
			29 0.066	-0.049	23.044	0.775
			30 -0.091	-0.083	24.143	0.766
			31 -0.047	-0.031	24.455	0.792
			32 -0.015	0.027	24.488	0.826
			33 0.064	-0.072	25.151	0.834
			34 0.033	-0.006	25.337	0.858
			35 0.070	0.117	26.241	0.857
			36 0.004	0.042	26.245	0.884

Date: 10/26/20 Time: 16:31
 Sample: 2008Q1 2019Q4
 Included observations: 48

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
Dev_T			1 0.088	0.088	0.3986	0.528
$= \beta_0 + \beta_1 PIM_T$			2 -0.021	-0.029	0.4221	0.810
$+ \beta_2 Rer Deter_T$			3 0.085	0.090	0.8044	0.848
$+ \beta_3 RDR_T$			4 0.061	0.045	1.0093	0.908
$+ \beta_4 Canon_T$			5 -0.179	-0.187	2.8040	0.730
$+ \beta_5 Ac.Int_T$			6 -0.199	-0.179	5.0668	0.535
$+ \beta_6 A.t_T$			7 -0.163	-0.164	6.6208	0.469
$+ \beta_7 Expe_T$			8 0.086	0.138	7.0595	0.530
$+ \beta_8 Pob_T$			9 -0.038	0.001	7.1468	0.622
$+ \beta_9 Ben_T$			10 -0.113	-0.094	7.9530	0.633
$+ \beta_{10} IDH_T$			11 -0.019	-0.088	7.9767	0.715
$+ \beta_{11} Pa.ci_T$			12 0.244	0.169	11.951	0.450
$+ \beta_{12} Co.Mun_T$			13 -0.016	-0.037	11.969	0.530
			14 -0.178	-0.175	14.209	0.434
			15 -0.096	-0.154	14.881	0.460
			16 0.012	-0.062	14.891	0.533
			17 -0.072	0.012	15.290	0.575
			18 -0.161	-0.075	17.362	0.498
			19 -0.051	-0.054	17.581	0.551
			20 -0.001	-0.187	17.581	0.615
			21 0.131	0.100	19.102	0.579
			22 0.036	0.079	19.222	0.632
			23 0.026	-0.006	19.289	0.684
			24 0.039	-0.203	19.440	0.728
			25 0.129	0.011	21.185	0.682
			26 -0.074	0.016	21.784	0.700
			27 -0.058	0.026	22.174	0.728
			28 0.032	-0.007	22.297	0.767
			29 0.071	-0.047	22.930	0.780
			30 -0.088	-0.079	23.954	0.774
			31 -0.045	-0.024	24.241	0.801
			32 -0.004	0.027	24.244	0.835
			33 0.069	-0.076	25.003	0.840
			34 0.030	-0.018	25.160	0.864
			35 0.066	0.117	25.961	0.866
			36 -0.001	0.042	25.961	0.892

Date: 10/26/20 Time: 16:38
 Sample: 2008Q1 2019Q4
 Included observations: 48

	Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
			1	0.129	0.129	0.8469	0.357
			2	-0.025	-0.043	0.8808	0.644
			3	0.042	0.051	0.9731	0.808
			4	0.047	0.035	1.0955	0.895
			5	-0.157	-0.169	2.4770	0.780
			6	-0.237	-0.201	5.6796	0.460
			7	-0.126	-0.095	6.6027	0.471
			8	0.154	0.192	8.0168	0.432
			9	-0.070	-0.085	8.3151	0.503
			10	-0.110	-0.091	9.0838	0.524
			11	-0.022	-0.087	9.1152	0.611
			12	0.208	0.157	12.009	0.445
			13	-0.011	-0.031	12.018	0.526
13			14	-0.177	-0.151	14.228	0.433
			15	-0.113	-0.147	15.162	0.440
			16	0.034	-0.046	15.248	0.507
			17	-0.096	-0.036	15.967	0.526
			18	-0.153	-0.062	17.841	0.466
			19	-0.077	-0.098	18.328	0.501
			20	0.026	-0.166	18.384	0.562
			21	0.127	0.120	19.811	0.533
			22	0.049	0.088	20.031	0.581
			23	0.001	-0.059	20.031	0.640
			24	0.077	-0.157	20.616	0.661
			25	0.067	-0.029	21.083	0.688
			26	-0.054	0.034	21.401	0.721
			27	-0.041	0.060	21.589	0.758
			28	0.020	-0.040	21.635	0.798
			29	0.084	-0.049	22.516	0.798
			30	-0.065	-0.099	23.086	0.812
			31	-0.047	0.031	23.396	0.834
			32	0.003	0.014	23.397	0.865
			33	0.047	-0.091	23.746	0.882
			34	0.043	-0.025	24.056	0.897
			35	0.056	0.107	24.642	0.904
			36	-0.009	0.022	24.657	0.924

Nota: Elaboración propia

Solo los modelos 11, 12, 13 cumplen con que las barras no sobrepasan la banda entrecortada, pero para ello se evalúa otra prueba adicional de autocorrelación.

Tabla 7

Resumen de la prueba de los Multiplicadores de Lagrange

Modelo	P value	Chi-Square	F Static	Decisión
				H_0 : Existe Ausencia de autocorrelación. H_1 : Existe Presencia de autocorrelación.
Modelo 11	0.1150	2.300545	0.4684	Decisión: La probabilidad de la prueba es 0.1150 y es mayor a 0.05 (5%), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de en el modelo existe la ausencia de problemas de autocorrelación.. H_0 : Existe ausencia de autocorrelación. H_1 : Existe Presencia autocorrelación
Modelo 12	0.2655	2.755511	0.5584	Decisión: El valor de probabilidad de la prueba es 0.2655 y es mayor a 0.05 (5%), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de en el modelo existe la ausencia de problemas de autocorrelación.
Modelo 13	0.7563	3.656831	0.6056	H_0 : Existe ausencia de autocorrelación H_1 : Existe presencia autocorrelación

Decisión: El valor de probabilidad de la prueba es 0.7563 y es mayor a 0.05 (5%), por lo tanto, se acepta la hipótesis nula de en el modelo existe la ausencia de problemas de autocorrelación..

Fuente: Elaboración propia

Tal como muestra los valores de la tabla 7 los tres modelos no presentan problemas de autocorrelación, adicionalmente se analiza los valores del F satatic que se compara con el valor de 5 y en los tres modelos son menores ya que el valor este 2.30, 2.76 y 3.66 respectivamente y el valor de chi cuadrado que la probabilidad en los tres modelos son mayores a 0.05, entonces se concluye que existe la ausencia de autocorrelación en los tres modelos

Para determinar el mejor modelo de pronostico se evalúa el valor de tres estadísticos adicionales de criterio Akaike, Schwarz criterio, Hannan-Quinn criter tal como muestra la tabla 8 ya que el valor de akaike es 9.92 y es el menor valor en comparación a los modelos 11 y 12 los cuales el valor es 11.84, 10.89 respectivamente.

Tabla 8

Resumen de los valores de la prueba de criterio de Akaike

Modelo	Akaike	Schwarz	Hannan-Quinn	Decisión
Modelo 11	11.84486	11.31266	11.02165	No Optimo
Modelo 12	10.88602	10.39281	10.39281	No Optimo
Modelo 13	9.921551	9.467321	9.127801	Optimo

Nota: Elaboración propia

4.3. Decisión del mejor modelo estimado

$$\begin{aligned}
 Dev_T = & \beta_0 + \beta_1 PIM_T + \beta_2 Rer Deter_T + \beta_3 RDR_T + \beta_4 Canon_T + \beta_5 Ac.Int_T \\
 & + \beta_6 A.t_T + \beta_7 Expe_T + \beta_8 Pob_T + \beta_9 Ben_T + \beta_{10} IDH_T + \beta_{11} Pa.ci_T \\
 & + \beta_{12} Co.Mun_T + \beta_{13} Co.Vot_T
 \end{aligned}$$

Tabla 9*Resumen del mejor Modelo*

Dependent Variable: DEVENGADO

Method: Least Squares

Date: 10/23/20 Time: 14:51

Sample: 2008Q1 2019Q4

Included observations: 48

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-764.1915	6365965.	-0.120043	0.0001
PIM	0.756166	0.042723	8.336660	0.0000
FONCOMUN	0.688427	0.281429	0.314206	0.0000
RDR	0.595840	5.891477	1.408109	0.0000
CANON	0.560848	0.323652	0.805952	0.0000
ACCESO_A_INTERNET	0.461622	2668077.	0.060579	0.0000
CAPACIDAD_TECNICA	0.247112	1855244.	0.133197	0.0000
EXPEDIENTES	0.243759	61269.52	0.714161	0.0000
POBREZA	0.528792	1927962.	1.186705	0.0002
BENEFICIARIOS	0.285654	1337.269	0.213529	0.0000
IDH	0.822013	3302166.	0.672319	0.0003
PRE_PAR_	0.221115	2277.368	0.490544	0.0001
CONSEJO_MUNICIPAL	0.872859	62598.50	0.139431	0.0002
CONCETR_VOTOS	0.235671	51517.28	0.457474	0.0000
R-squared	0.868093	Mean dependent var		2595984.
Adjusted R-squared	0.856481	S.D. dependent var		1752157.
S.E. of regression	1113025.	Akaike info criterion		9.921551
Sum squared resid	4.217513	Schwarz criterion		9.467321
Log likelihood	728.1173	Hannan-Quinn criter.		9.127801
F-statistic	26.34425	Durbin-Watson stat		2.067286
Prob(F-statistic)	0.000000			

Nota: Elaboración propia

En la Tabla 9 se puede apreciar el efecto de los indicadores de los factores económicos, indicadores de los factores sociales y los indicadores de los factores políticos sobre el gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a los proyectos de inversión. Todos los parámetros estimados son estadísticamente significativos de manera individual, dado que su probabilidad asociada es menor que 0.05. Adicionalmente, existe una significancia

global de todas las variables que componen el modelo, dado que la probabilidad de F es menor que 0.05.

Para analizar la estabilidad, confiabilidad y validación del modelo optimo se adiciona algunas pruebas estadísticas con el fin del mejorar la estabilidad del modelo.

4.3.1. Test de Jarque Bera

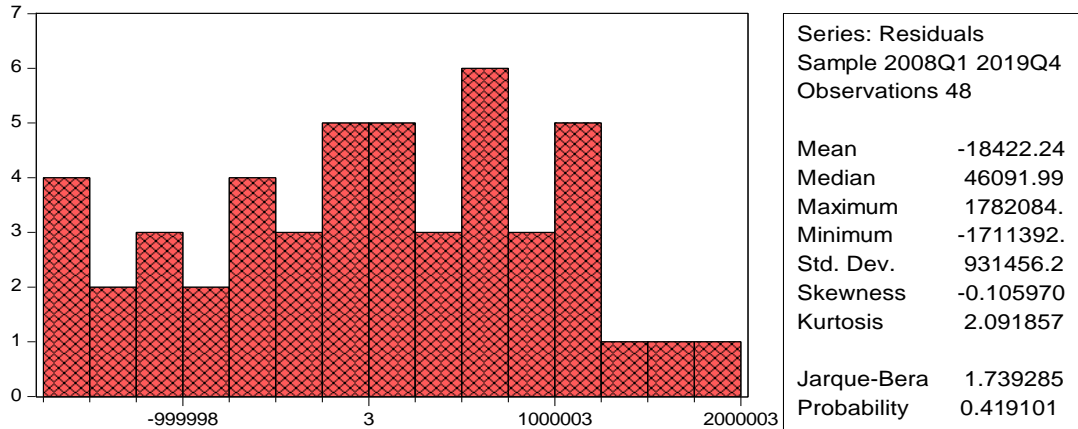
La figura muestra los hallazgos en función al siguiente planteamiento de la hipótesis:

H_0 : El comportamiento de los errores posee una distribución normal

H_1 : El comportamiento de los errores No posee una distribución normal

Figura 11

Prueba Jarque Bera del Modelo Optimo



Nota: Elaboración propia

Puesto que valor de la Kurtosis es 2.09, cercano a 3 por lo el grafico es simétrica y el valor p del estadístico jarque bera 1.7392 en comparación al valor de 5 es menor, asimismo el análisis de la probabilidad es 0.4191, este valor es mayor a 0.05. con estos datos se concluye con la aceptación de la hipótesis Nula de que los residuos están normalmente distribuidos.

4.3.2. Análisis del grafica de Bigotes y Quantile- Quantile

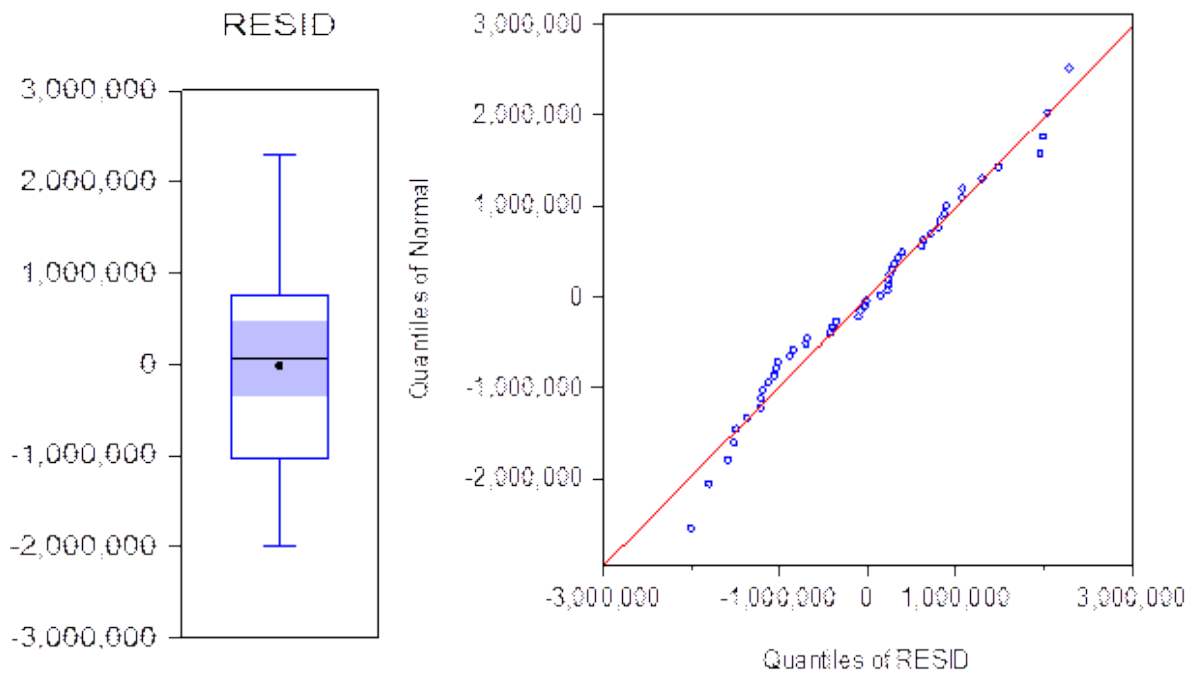
La parte izquierda de la caja es simétrica a la de la derecha; ello quiere decir que las de la población está simétricamente dispersa, este resultado demuestra que la distribución normal, de los errores, es decir la mediana se ubicac en el centro de la caja, cada bigote tendrá una longitud 1½ veces de la longitud de la caja (y serán igual entre

ellos). El intervalo dado por ambos cercados interiores comprenderá el 95 % de las observaciones.

En el Q-Q gráfico anterior, los datos aleatorios generados siguiendo una distribución normal estándar (rnorm) están en el eje vertical y los cuantiles teóricos de la distribución normal en el eje horizontal. La linealidad de los puntos sugiere que los datos se distribuyen normalmente.

Figura 12

Prueba de estabilidad de los errores del modelo optimo



Nota: Elaboración propia

4.3.3. Análisis de Problemas de Autocorrelación en el modelo

Tal como muestra la tabla 10 el estadístico de Durbin Watson del modelo tiene el valor de 2.06272, este valor es cercano a 2 por la parte superior con este valor se concluye que el modelo no presenta autocorrelación, además con el estadístico probabilidad de la prueba Godfrey es 0.7580 el cual es mayor a 0.05 con este valor se acepta la hipótesis Nula de ausencia de autocorrelación. Además, tal como muestra el grafico de correlograma del modelo N° 13 las barras no sobrepasan la línea entrecortada.

Tabla 10*Resumen de las pruebas de autocorrelación*

Durbin Watson	Prob: Brech Godfrey	Correlograma
2.067286	0.7580	Las barras no sobrepasan las líneas entrecortadas

Nota: propia

4.3.4. Análisis de Problemas de Multicolinealidad en el modelo**Tabla 11***Resumen de la matriz de correlaciones*

	Pim	Foncum	Rdr	Canon	Acc. Inter	Cap. Tec	Expedie	Pobreza
Pim	1	0,0041	0,0351	0,0352	0,0196	0,0233	0,0108	0,0375
Foncum	0,0045	1	0,0382	0,0689	0,0254	0,0051	0,0782	0,0301
Rdr	0,0351	0,0382	1	0,0853	0,0265	0,0151	0,0014	0,1421
Canon	0,0352	0,0968	0,0853	1	0,0253	0,0689	0,0948	0,0232
Acc. Inter	0,0965	0,0548	0,0265	0,0753	1	0,0156	0,0521	0,0197
Cap. Tec	0,0232	0,0554	0,0151	0,0689	0,0156	1	0,0122	0,0257
Expedie	0,1083	0,0785	0,0014	0,0941	0,0511	0,0122	1	0,0235
Pobreza	0,0757	0,0012	0,0142	0,0751	0,0197	0,0257	0,0234	1
Benef.	0,0935	0,0137	0,0125	0,0196	0,0116	0,0147	0,0144	0,0234
Idh	0,0661	0,0726	0,0314	0,0115	0,0228	0,0152	0,0538	0,0152
Pre_Par_	0,0471	0,0315	0,0512	0,0909	0,0242	0,0792	0,0847	0,0295
Con. Muni	0,0349	0,0327	0,2947	0,0169	0,0152	0,0133	0,0583	0,0193
Con. Vot	0,0397	0,0367	0,0197	0,0331	0,0264	0,0837	0,0109	0,0446

	Benef.	Idh	Pre_Par_	Con. Muni	Con. Vot
Pim	0,0193	0,0661	0,0472	0,0134	0,0239
Foncum	0,0137	0,0174	0,0303	0,0332	0,0367
Rdr	0,0125	0,0314	0,0512	0,0297	0,0197
Canon	0,0119	0,0115	0,0295	0,0316	0,0331
Acc. Inter	0,0116	0,0228	0,0246	0,0154	0,0266
Cap. Tec	0,0147	0,0154	0,0456	0,0135	0,0128
Expedie	0,0144	0,0538	0,0847	0,0583	0,0141
Pobreza	0,0234	0,0152	0,0295	0,0193	0,0446
Benef.	1	0,0115	0,0195	0,0215	0,0137
Idh	0,0115	1	0,0251	0,0068	0,0176
Pre_Par_	0,0958	0,0251	1	0,0326	0,0168
Con. Muni	0,0214	0,0068	0,0327	1	0,0221

Con Vot	0,0137	0,0176	0,0168	0,0214	1
---------	--------	--------	--------	--------	---

Nota: Elaboración propia

Analizando los valores de la correlación entre las variables explicativas del modelo se muestra que los valores son 0.50 es decir que existe una interdependencia estadística entre estas variables menores al 50% por lo tanto se determina que no existe problemas de multicolinealidad en el modelo.

Tabla 12

Resumen Matriz de Covarianza

	C	PIM	Foncum	RDR	CANON	Acc.Inte	Cap Tec
C	1	0,2543	0,1586	0,3778	0,1043	0,1427	0,1456
Pim	0,2543	1	0,3311	0,0212	0,3674	0,1309	0,1289
Foncum	0,1586	0,0493	1	0,1412	0,0870	0,1213	0,1492
Rdr	0,7786	0,0721	0,1416	1	0,2791	0,1569	0,1794
Canon	0,1439	0,0008	0,0874	0,2799	1	0,1846	0,1989
Acc. Inter	0,2314	0,1309	0,1213	0,2873	0,1846	1	0,3284
Cap. Tec	0,2443	0,3128	0,2196	0,3783	0,3198	0,1514	1
Expedie	0,2935	0,2359	0,3822	0,3347	0,2062	0,1729	0,1598
Pobreza	0,3433	0,2766	0,1301	0,1322	0,2285	0,3781	0,1111
Benef.	0,1695	0,3513	0,3951	0,1084	0,2872	0,3149	0,3764
Idh	0,3164	0,8039	0,1322	0,3973	0,2117	0,1408	0,1090
Pre_Par_	0,3486	0,1519	0,3392	0,1162	0,2932	0,1698	0,1556
Con. Muni	0,2452	0,2522	0,1332	0,1197	0,3295	0,1698	0,1073
Con Vot	0,1852	0,1435	0,1658	0,1935	0,3134	0,1421	0,2460

	Exped.	Pobreza	Benefi.	Idh	Pre_Par_	Con. Mun	Con. Mun
C	0,2935	0,3433	0,1695	0,1604	0,4223	0,1034	0,1852
Pim	0,2359	0,1442	0,1312	0,1371	0,1519	0,1746	0,1435
Foncum	0,3824	0,1316	0,1082	0,1341	0,1542	0,1332	0,1658
Rdr	0,1539	0,1322	0,1084	0,3539	0,1162	0,1197	0,1935
Canon	0,1731	0,1739	0,2872	0,2117	0,1963	0,2958	0,1304
Acc. Inter	0,1729	0,3782	0,1498	0,1408	0,1698	0,1698	0,1421
Cap. Tec	0,1592	0,1215	0,2672	0,1097	0,1556	0,1073	0,2465
Expedie	1	0,2630	0,1257	0,1086	0,1488	0,1343	0,1947
Pobreza	0,2694	1	0,1449	0,1727	0,1224	0,1635	0,2267
Benef.	0,1257	0,2144	1	0,1078	0,1689	0,1713	0,2178

Idh	0,1086	0,1726	0,1078	1	0,1495	0,1942	0,1869
Pre_Par_	0,1488	0,1224	0,2488	0,1495	1	0,1537	0,1405
Con. Mun	0,2835	0,1635	0,1711	0,1941	0,1537	1	0,1225
Con Vot	0,3678	0,2267	0,2178	0,1869	0,1405	0,1282	1

Nota: Elaboración propia

Realizando el análisis adicional del estadístico T y su probabilidad se observa que las variables explicativas su t estadístico son menores a 5 y la probabilidad mayor a 0.05. con estos resultados se acepta la hipótesis nula de que no existe un grado de correlación de dependencia lineal entre ellos. Además, los valores del VIF de la prueba de análisis de la inflación de las variables los valores de este estadístico son menores a 5 y incluso son menores de a 10 las cuales son los valores de compasión, con estos se concluye que las variables explicativas no están correlacionadas.

Tabla 13

Pruebas de Covariance Analysis y factor de inflación de la varianza

	T Static	Probability	Vif
Pim	0.021568	0.9652	1.326515
Foncum	3.565421	0.7854	1.656516
Rdr	1.254685	0.5623	1.232165
Canon	0.658422	0.5562	1.056466
Acc. Inter	0.147836	0.8846	1.651879
Cap. Tec	0.698254	0.4235	1.684465
Expedie	2.365656	0.0056	1.928954
Pobreza	1.658122	0.0265	1.013515
Benef.	0.256511	0.6595	1.154656
Idh	0.326484	0.7895	1.398956
Pre_Par_	0.658423	0.3652	1.484654
Con. Muni	1.123548	0.1654	1.875156
Con Vot	0.005684	0.9651	1.465232

Nota: Elaboración propia

4.3.5. Análisis de Problemas de Heterocedacidad en el modelo

Tabla 14

Resumen de las pruebas de Heterocedacidad

	Probabilidad	Estadístico
Breusch Godfrey	0.6581	12.26851
Harvey	0.6651	11.54651
Gleser	0.5656	12.12313
White sin. Ter Cruzados	0.2351	2.654653

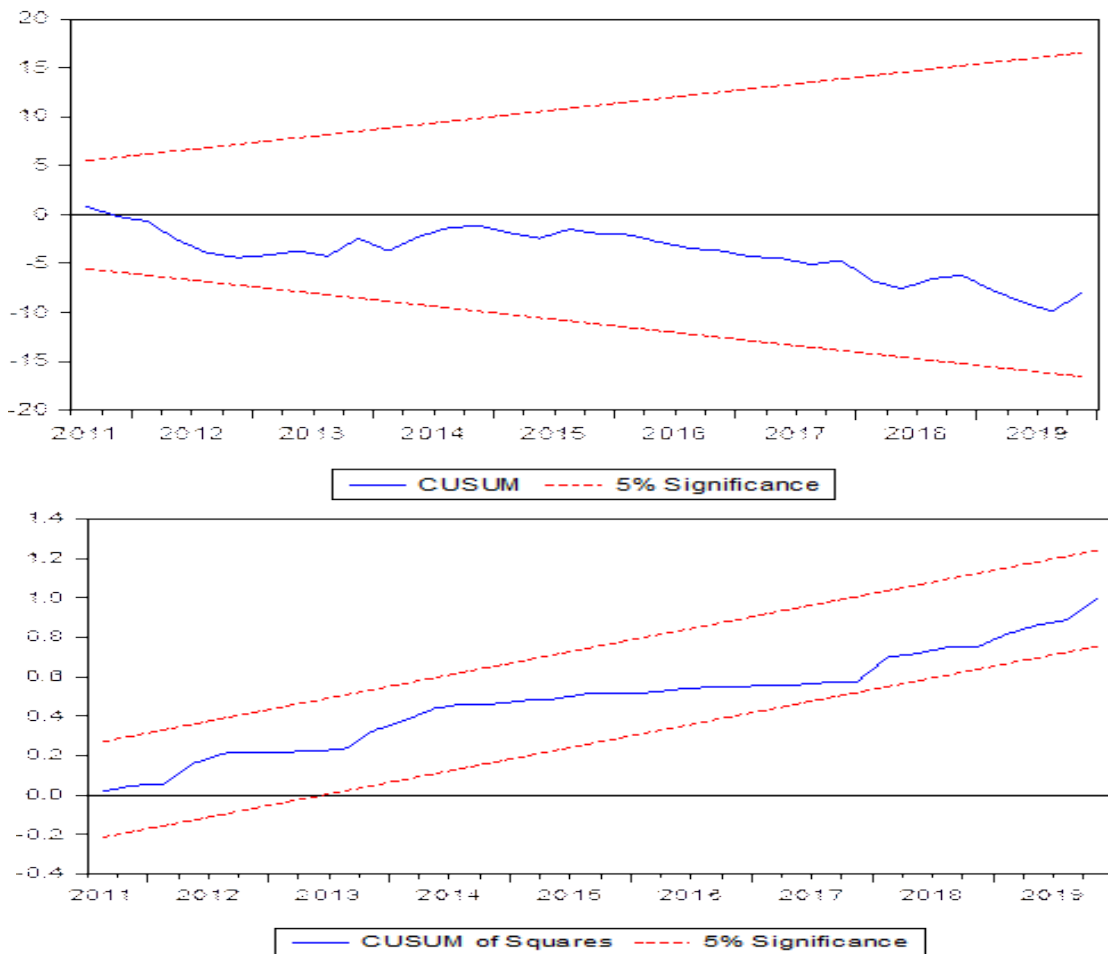
White con Ter. Cruzados	0.6566	11.65684
Arch	0.3655	8.51688

Nota: Elaboración propia

Analizando los resultados de la tabla 14 las probabilidades de las diferentes pruebas son mayores a 0.05 y los estadísticos T son mayores a cero por lo que acepta la hipótesis nula de que las varianzas es constante en el tiempo. Con esto se concluye que el modelo no presenta problemas de heterocedasticidad.

En la figura 13 se muestra que las pruebas de cosum y cosum cuadrado para el modelo y como la línea azul no sobrepasa las bandas de color rojo en ambas pruebas se concluye que no existe problemas de quiebre estructural en el tiempo y los datos no tienen comportamiento explosivo en el tiempo.

Figura 13
pruebas de cosum y cosum



Nota: Elaboración propio

4.4. Contrastación de hipótesis

4.4.1. Contrastación de hipótesis general

Se constituyen las siguientes hipótesis:

H_0 : El grado de incidencia de los factores determinantes sobre la inversión pública no es lineal positivo y no significativo en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008– 2019.

H_1 : El grado de incidencia de los factores determinantes sobre la inversión pública es lineal positivo y significativo en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 – 2019.

Analizando:

$$H_0: \beta_1 = 0; \beta_2 = 0; \beta_3 = 0; \beta_4 = 0; \beta_5 = 0; \beta_6 = 0; \beta_7 = 0; \beta_8 = 0; \beta_9 = 0$$

$$\beta_{10} = 0; \beta_{11} = 0; \beta_{12} = 0; \beta_{13} = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0; \beta_2 \neq 0; \beta_3 \neq 0; \beta_4 \neq 0; \beta_5 \neq 0; \beta_6 \neq 0; \beta_7 \neq 0; \beta_8 \neq 0; \beta_9 \neq 0;$$

$$\beta_{10} \neq 0; \beta_{11} \neq 0; \beta_{12} \neq 0; \beta_{13} \neq 0$$

Tabla 15

Resumen de los resultados de correlación

	R Cuadrado	F satatic	Probabilidad
	0,868093	26,34425	0,000000
	Estadistico	Probabilidad	
β_1	-764.191	0.0001	

Nota: Elaboración propia

Tal como muestra la tabla 15 el valor del r cuadrado es de 0.8681 lo que significa que las variables explicativas como son los factores económicos sociales y políticos influyen en un 86.81% en el comportamiento en la ejecución a nivel de devengado del presupuesto asignado a las Inversiones. Adicionalmente analizando el estadístico de F static el valor es 26.34 que es mayor a 5 y su probabilidad es menor a 0.05 lo que significa que las variables son significativas globalmente.

En este mismo momento se observa el valor autónomo es negativo, lo cual es sustentado ya que cuando no existe ningún factor influyente se devengará un valor de 764.19 soles, además este indicador es linealmente significativo

4.4.2. Contrastación de hipótesis específico N° 1

Se constituyen las siguientes hipótesis:

H_0 : El grado de incidencia de los factores económicos sobre la inversión pública no es lineal positivo y no significativo en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008– 2019.

H_1 : El grado de incidencia de los factores económicos sobre la inversión pública es lineal positivo y significativo en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008– 2019.

Analizando:

$$H_0: \beta_2= 0; \beta_3= 0; \beta_4=0; \beta_5= 0; \beta_6= 0; \beta_7=0; \beta_8=0$$

$$H_1: \beta_2 \neq 0; \beta_3 \neq 0; \beta_4 \neq 0; \beta_5 \neq 0; \beta_6 \neq 0; \beta_7 \neq 0; \beta_8 \neq 0;$$

Tabla 16

Resumen del estadístico y probabilidad de los factores económicos

	Estima.	Nombre	Estadístico	Probabilidad	General
Factores económicos	β_2	PIM	0.756166	0.0000	
	β_3	Foncomun	0.688427	0.0000	
	β_4	RDR	0.595840	0.0000	
	β_5	Canon	0.560848	0.0000	3,553774
	β_6	Acc. Inter	0.461622	0.0000	
	β_7	Cap. Tec	0.247112	0.0000	
	β_8	Exped	0.243759	0.0000	

Nota: Elaboración propia

Tal como muestra la tabla 16 las probabilidades de los 7 indicadores son menores a 0.05 por lo son significativos de manera individual. El estadístico de Presupuesto Institucional modificado es 0.7561, lo cual significa que si este indicador se incrementa en un sol el devengado del presupuesto asignado a los proyectos de inversión también se va incrementar en 0.75 soles, concluyendo que esta fuente de financiamiento tiene una incidencia lineal positivo y significativo.

El estadístico de Presupuesto por fuente de financiamiento Foncomun es 0.6884, lo cual significa que si este indicador se incrementa en un sol el devengado del presupuesto asignado a los proyectos de inversión también se va incrementar en 0.68 soles, concluyendo que esta fuente de financiamiento tiene una incidencia lineal positivo y significativo. El

estadístico de ingresos por el rubro recursos directamente recaudados (RDR) es 0.5859, lo cual significa que si este indicador se incrementa en un sol el devengado del presupuesto asignado a los proyectos de inversión también se va incrementar en 0.58 soles, concluyendo que esta fuente de financiamiento tiene una incidencia lineal positivo y significativo.

Con las pruebas se demuestra que los factores económicos inciden de manera lineal positivo y significativo ya que su estadístico es 3.5537 lo que significa si los factores económicos se incrementan en un sol el gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a inversiones se incrementara en 3.55 soles.

4.4.3. Contrastación de hipótesis específico N° 2

Se constituyen las siguientes hipótesis:

H_0 : El grado de incidencia de los factores sociales sobre la inversión pública no es lineal positivo y no significativo en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 – 2019.

H_1 : El grado de incidencia de los factores sociales sobre la inversión pública es lineal positivo y significativo en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 – 2019.

Analizando:

$$H_0: \beta_9 = 0; \beta_{10} = 0; \beta_{11} = 0;$$

$$H_1: \beta_9 \neq 0; \beta_{10} \neq 0; \beta_{11} \neq 0$$

Tabla 17

Resumen del estadístico y probabilidad de los factores sociales

	Estima.	Nombre	Estadístico	Probabilidad	General
Factores sociales	β_9	Pobreza	0.528792	0.0002	
	β_{10}	Beneficiario.	0.285654	0.0000	1.636459
	β_{11}	IDH	0.822013	0.0003	

Nota: Elaboración propia

El estadístico de la pobreza es 0.5287, lo cual significa que si este indicador disminuye en un 1% el devengado del presupuesto asignado a los proyectos de inversión también se va incrementar en 0.52 soles, concluyendo que este indicador tiene una incidencia lineal positivo y significativo.

El estadístico del número de beneficiarios es 0.2856, lo cual significa que si este indicador se incrementa en una persona el devengado del presupuesto asignado a los proyectos de inversión también se va incrementar en 0.28 soles, concluyendo que este indicador tiene una incidencia lineal positivo y significativo. El estadístico de indicador índice de desarrollo Humano es 0.8220, lo cual significa que si este indicador se incrementa en un punto de 1% el devengado del presupuesto asignado a los proyectos de inversión también se va incrementar en 0.82 soles, concluyendo que este indicador tiene una incidencia lineal positivo y significativo.

Con las pruebas se demuestra que los factores sociales inciden de manera lineal positivo y significativo ya que su probabilidad es menor 0.05 y su estadístico es 1.6364 lo que significa si los factores sociales se incrementan en un sol el gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a inversiones se incrementara en 1.63 soles.

4.4.4. Contrastación de hipótesis específico N° 3

Se constituyen las siguientes hipótesis:

H_0 : El grado de incidencia de los factores políticos sobre la inversión pública no es lineal positivo y no significativo en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 – 2019.

H_1 : El grado de incidencia de los factores políticos sobre la inversión pública es lineal positivo y significativo en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 – 2019.

Analizando:

$$H_0: \beta_{12}=0; \beta_{13}= 0; \beta_{14}= 0$$

$$H_1: \beta_{12} \neq 0; \beta_{13} \neq 0; \beta_{14} \neq 0$$

Tabla 18

Resumen del estadístico y probabilidad de los factores políticos

	Estima.	Nombre	Estadístico	Probabilidad	General
Factores políticos	β_{12}	Par Ciud	0.221115	0.0001	
	β_{13}	Con. Mun	0.872859	0.0002	1.329645
	β_{14}	Con. Votos	0.235671	0.0000	

Nota: Elaboración propia

El estadístico de indicador participación ciudadana es 0.2211, lo cual significa que si este indicador se incrementa en un punto porcentual el devengado del presupuesto asignado a los proyectos de inversión también se va incrementar en 0.22 soles, concluyendo que este indicador tiene una incidencia lineal positivo y significativo.

El estadístico del indicador consejo municipal es 0.8728, lo cual significa que si este indicador se incrementa en un 1 punto porcentual el devengado del presupuesto asignado a los proyectos de inversión también se va incrementar en 0.87 soles, concluyendo que este indicador tiene una incidencia lineal positivo y significativo. El estadístico del indicador concentración de votos es 0.2356 lo cual significa que si este indicador se incrementa en un 1 punto porcentual el devengado del presupuesto asignado a los proyectos de inversión también se va incrementar en 0.23 soles, concluyendo que este indicador tiene una incidencia lineal positivo y significativo.

Con las pruebas se demuestra que los factores políticos inciden de manera lineal positivo y significativo ya que su probabilidad es menor 0.05 y su estadístico es 1.329645 lo que significa si los factores políticos se incrementan en un sol el gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a inversiones se incrementara en 1.32 soles.

4.5. Discusión de resultados

A partir de los hallazgos encontrados aceptamos la hipótesis alternativa general que establece que los factores determinantes inciden de manera lineal positiva y significativa en la inversión pública en la municipalidad Distrital de Yauli para el periodo 2008 al 2019.

De acuerdo a Peláez (2019). En su tesis denominado “Estudio de los factores determinantes de la Inversión Pública en Ecuador 2007-2017” Los resultados indican por un lado que variables como la recaudación de impuestos y la inversión privada, tienen efectos positivos sobre la inversión pública. Por otro lado, la regresión determina una relación positiva entre el PIB y la inversión. En comparación a los resultados obtenidos en la investigación en su factor económico como recursos directamente recaudados (RDR) inciden de manera positiva y significativa debido a que su R^2 representa un 0.15% en la inversión pública en la Municipalidad Distrital de Yauli.

Según Rodríguez (2018). En su trabajo de investigación “Factores políticos, económicos, sociales y proyectos de inversión pública en la Municipalidad Distrital de

Tambillo, Ayacucho 2017” se obtuvo como resultado que existe una relación directa y alta entre los factores Políticos, económicos, sociales y la ejecución de los proyectos de inversión pública en la Municipalidad Distrital de Tambillo. En comparación con los resultados obtenidos los factores determinantes como son económico, social y político en su conjunto inciden de manera significativa en la inversión pública en la municipalidad distrital de Yauli para el periodo, 2008-2019. Ya que se obtuvo tanto la probabilidad de los tres factores menores a 0.05 y sus estadísticos de 3.55, 1.63 y 1.32 respectivamente, lo cual indica que, al incrementarse los factores económicos, social y político en un sol el gasto a nivel de devengado en inversiones se incrementara en 3.55, 1.63 y 1.32 soles respectivamente.

Por su parte Washington (2019). En su trabajo de investigación denominado “Factores que Determinan la Inversión Pública en el Gobierno Local de la Provincia de Andahuaylas, periodo 2015-2018” se dio como resultado que los factores determinantes dentro de ello están las variables independientes que viene hacer la Planificación (PDC), Presupuesto participativo, Necesidades de la población y Decisiones políticas, inciden de manera significativa en la inversión pública de los gobiernos locales en la provincia de Andahuaylas. En comparación con los resultados en su factor político como son sus dimensiones, participación ciudadana con un R^2 de 0.26%, concentración del poder en el concejo municipal con un R^2 de 0.34% lo que concluye que incide de manera lineal y significativa en la inversión pública de la Municipalidad Distrital de Yauli. Obtenidos de muestra que también inciden de manera positiva y significativa

Por su parte Poma y Soto (2018) en su tesis denominado “La Gestión Administrativa y el Proceso de Ejecución Presupuestal de la Municipalidad Distrital De Yauli, Año 2013” Se ha determinado el hecho que la gestión administrativa se relaciona de forma positiva y significativa con el proceso de ejecución presupuestal de la Municipalidad Distrital de Yauli, año 2013. De igual manera en el resultado de la investigación se dio a conocer que al trabajar de manera eficiente en la gestión administrativa en base a sus factores determinantes como son, factores económicos, factores sociales y factores políticos, inciden de manera lineal positiva y significativa en la inversión pública en la Municipalidad Distrital de Yauli.

Por otro lado, Realizando las validaciones econométricas y estadísticas se determinó el modelo óptimo de estimación, con el propósito de explicar y predecir. Este análisis se realizó en función a las hipótesis de investigación, por consecuencia el modelo sigue la siguiente estructura.

$$\begin{aligned} Deven = & -764.191 + 0.7561(PIM) + 0.6884(RO) + 0.5958(RDR) \\ & + 0.05608(Canon) + 0.4616(Acc\ Inter) + 0.2471(Cap.\ Tec) + 0.2437(Exp) + \\ & 0.5287(Pobre) + 0.2856(Bene) + 0.8220(IDH) + 0.2211(Par\ ciud) \\ & + 0.2211(Con.\ Mun) + 0.2356(Con.\ Votos) \end{aligned}$$

Este modelo se estructuró con el propósito de predecir el gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a la ejecución de proyectos de inversión, el cual cumplen con los estándares econométricos planteados en teoría, esta variación es explicada por sus factores determinantes como son los económicos, sociales y políticos. Con el modelo se logró pronosticar en total 124 trimestres los cuales suman 30 años.

La tabla 19 muestra que la variable explicativa factores económicos determinan en promedio el 74.16% en la variación de gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a proyectos de inversión; asimismo los factores sociales inciden en la variación en un 16.51%. Finalmente se demuestra que los factores políticos inciden en un 9.34%.

Tabla 19

Prueba de descomposición de las varianzas

Periodo	Desviación estándar	Factores económicos	Factores sociales	Factores políticos
1	19.95	75%	14%	11%
2	20.63	76%	16%	8%
3	21.89	73%	17%	10%
4	22.12	75%	18%	7%
5	24.37	74%	15%	11%
6	23.17	72%	19%	9%
Promedio		74.16 %	16.51%	9.34%

Nota: Elaboración propia

Conclusiones

1.El gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a proyectos de inversión pública en la Municipalidad Distrital de Yauli para el periodo 2008 – 2019 es explicado de manera lineal, positiva y significativo por sus factores económicos en promedio en 74.16 %, asimismo por sus factores sociales en un 16.51% finalmente por sus factores políticos en un 9.34%.

2. Los factores económicos inciden de manera lineal positiva y significativa sobre el gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a proyectos de inversión pública en la Municipalidad Distrital de Yauli para el periodo 2008 – 2019 ya que su probabilidad de sus 6 indicadores es menor a 0.05 y estadístico es 3.5557. Lo que significa este último si los factores económicos se incrementan en un sol el gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a inversiones se incrementara en 3.55 soles

3. Los factores sociales inciden de manera lineal positiva y significativa sobre el gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a proyectos de inversión pública en la Municipalidad Distrital de Yauli para el periodo 2008 – 2019 ya que su probabilidad de sus 3 indicadores es menor a 0.05 y estadístico es 1.6364. Lo que significa este último si los factores sociales se incrementan en un sol el gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a inversiones se incrementara en 1.64 soles.

4. Los factores políticos inciden de manera lineal positiva y significativa sobre el gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a proyectos de inversión pública en la Municipalidad Distrital de Yauli para el periodo 2008 – 2019 ya que su probabilidad de sus 3 indicadores es menor a 0.05 y estadístico es 1.3296. Lo que significa este último si los factores políticos se incrementan en un sol el gasto a nivel de devengado del presupuesto asignado a inversiones se incrementara en 1.33 soles.

Recomendaciones

1) Debido a los resultados obtenidos en el presente trabajo de investigación se recomienda investigar y analizar, factores que determinan en la inversión pública en otros distritos de la región de Huancavelica como también en a nivel del país, todo ello para impulsar la gestión y distribución eficiente y eficaz de las fuentes de financiamiento, a través de inversiones que impulsen el cierre de brechas y mejorara el acceso a servicios públicos de calidad de los pobladores.

2) Se recomienda en caso de factores económicos incluir nuevas variables explicativas, con la finalidad de buscar nuevos enfoques de determinantes en la inversión pública con el fin de dinamizan la gestión de la inversión pública mencionada para que estas se vean plasmadas en la realidad.

3) de igual manera se recomienda en el factor social incluir nuevas variables explicativas, con la finalidad de buscar nuevos enfoques de determinantes en la inversión pública, con el propósito de reducir la pobreza monetaria tanto a nivel local como nacional.

4) como también recomendar en el factor político Fomentar y Monitorear la participación ciudadana en la toma de decisiones para la eficiente ejecución de los proyectos. Esto en el proceso de presupuesto participativo donde es la población en coordinación con las autoridades determina la priorización de los proyectos. En el proceso de rendición de cuentas donde la población fiscaliza como beneficiarios directos de la ejecución de los proyectos.

Referencias Bibliográficas

- Mehrotra , A., & Väilä , T. (2012). *Evolution and Determinants of Public Investment in Europe*. Forencia: European Invesment Bank.
- Samuel Camelo, M. (2009). *Sobre el desarrollo de la teoría de los bienes públicos locales*. Bogota : Universidad Católica de Colombia.
- Alvaro, J. (2018). Determianates de la inversión pública de los gobiernos locales del Perú.
- Armendáriz, E., & Carrasco, H. (2019). *El gasto en inversión pública de America Latina*. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Blanchard, O., & Amighini, A. (2015). *Macroeconomia*. Madrid: Pearson Educacion S. A.,
- Boschiazio, C. (2022). *Programa de Especialización de Recursos Humanos*. Lima: APERHU.
- Buchanan , J. (2012). *Una Teoría economica de Clubes*. Virginia : Universidad de Virginia
- Calvo, C. (2012). *La Educacion Como Factor Determinante de los Ingresos Laborales en el Perú*. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia.
- Chancusig, G. (2021). *EFFECTOS DE LA INVERSIÓN PÚBLICA EN EL CRECIMIENTO ECONOMICO DEL ECUADOR, PERIODO 2007-2017*. Quito: Banco Central del Ecuador.
- Chang, H.-J. (2007). *La administración de la Inversión Publica*. Cambridge: Naciones Unidas.
- Diario Oficial el Peruano. (2003). *Ley Organica de Municipalidades Ley N° 27972*. Lima: Editora Perú.
- Flores, S., Milton, E., Ponte, G., & Hiro, D. (2018). *FACTORES QUE DETERMINAN LA INVERSIÓN PUBLICA EN LAS MUNICIPALIDADES PROVINCIALES DEL DEPARTAMENTO DE ANCASH,2010-2018*. Ancash: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo.
- Gabriel Lucas, C. (2017). *Teorias del Gasto Publico* . Obtenido de <https://www.studocu.com/en-us/document/universidad-nacional-del-nordeste/economia-y-administracion-de-empresas/2-la-teoria-del-gasto-publico/2125037>

- García, O. (2015). *Las Evaluaciones de Diseño y Ejecución Presupuestal*. Lima.
- Granda, A. (2020). *Crecimiento, pobreza monetaria y designación en la última década*. Lima: bcrp.
- Guterres, A. (2018). *INFORME SOBRE LAS INVERSIONES DEL MUNDO 2018 "INVERSION Y LAS NUEVAS POLÍTICAS INDUSTRIALES*. Ginebra: ONU.
- Gúzman Jimenez, I. G. (2014). *El impacto de la inversión pública en el crecimiento económico: un análisis desde la perspectiva espacial Bolivia 1990-2011*. La Paz: Universidad Mayor de San Andrés.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2016). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- Huerta, F. (2015). *Investigación Económica*. Trujillo - Perú: Instituto de Economía y Empresa.
- Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. (2018). *EL ANÁLISIS INTERNO Y EXTERNO*. San José: Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura.
- itupp. (2017). *Tecnología de la Información y Comunicación*. Lima.
- Jiménez, F. O. (2010). *Elementos de teoría y política macroeconómica para una economía abierta*. Lima - Perú: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- JNE. (2017). proyecto de ley de código electoral. *Proyecto de Ley que aprueba el Código Electoral*, 302.
- Marrama, V. (1964). *política económica en países subdesarrollados*. Madrid: Aguilar 3^o edición.
- Mayuri, J. L. (2015). *"LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA PÚBLICA Y EL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN EL PERÚ, PERIODO 1950-2013"*. Lima: UNALM.
- MEF. (2022). *Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones*. Lima: MEF.
- Ministerio de Economía y Finanzas-MEF. (15 de febrero de 2020). *Portal de Transparencia*. Obtenido de <https://www.mef.gob.pe/es/presupuesto-publico-sp-18162>

- Normas Legales Actualizadas. (2015). Ley Organica de Municipalidades. *Ley Organica de Municipalidades*, 5.
- Nuñez, K. (2017). *Factores determinantes de la inversion publica en los gobiernos locales 2008-2014*. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú.
- Ocampo, W. (2018). *Factores que Determinan la Inversión Publica en el Gobierno Local de la Provincia de Andahuaylas Periodo 2015-2018*. Cusco: La Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco.
- Olivera, E. (2018). *Ejecución Presupuestal de Inversiones y su Influencia en el logro de metas de la Municipalidad Provincial de Cutervo 2017*. Chiclayo: Cesar Vallejo.
- Ortún Rubio, V. (1993). *Gestión Publica*. Madrid: Centro de Estudios sobre la Economía Publica de la Fundación BBV.
- Peláez, L. (2019). *estudio de los factores determinantes de la Inversion Publica en Ecuador 2007-2017*. Quito: Navarrete.
- Poma, R., & Soto, D. (2018). *La Gestión Administrativa y el Proceso de Ejecución Presupuestal en la Municipalidad Distrital de Yauli año 2013*. Huancavelica: Universidad Nacional de Huancavelica.
- Quispe Callata , E. B. (2016). *Ejecucion Presupuestal y su Incidencia en el logro de metas y objetivos de la Municipalidad Distrital de Taraco Periodo 2014-2015*. Puno: Universidad Nacional de Altiplano.
- Rodríguez, D. (2019). Determinantes de la inversion pública en el Perú para el periodo 1980-2017.
- Rodríguez, R. (2018). Factores politicos, economicos, sociales y proyectos de inversión pública en la Municipalidad Distrital de Tambillo, Ayacucho 2017.
- Ruiz Silva , J. (2008). *Economía Pública*. Bogotá: Escuela Superior de Administración Pública, ESAP.
- Salas, P. C. (2018). *La participación ciudadana en la ejecución de los proyectos de inversión pública de la municipalidad de San Martin de Porres, 2018*. San Martin de Porres.: Universidad Cesar Vallejo.
- Sturm, J. (2013). *Determinantes del gasto de capital público en países menos desarrollados*. Munich, Alemania: University of Groningen.

- Valdaveizo, L. (2016). *Factores determinantes de la capacidad de gasto en la inversión pública 2004-2010. Caso gobierno regional de Piura*. Piura: Universidad Nacional de Piura.
- Valdiviezo, M. (2013). *La Participación Ciudadana en el Perú y los Principales Mecanismos para Ejercerla*. Lima.
- Villca Condori, E. (2014). *LA INVERSIÓN PÚBLICA Y EL CRECIMIENTO ECONOMICO EN BOLIBIA: 1990-2012*. La Paz: UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES.
- Washington, D. (2019). *Factores que Determinan la Inversion Publica en el Gobierno Local dela Provincia de Andahuaylas, periodo 2015-2018*. cusco.

Apéndice

Apéndice 1 Matriz de consistencia

“FACTORES QUE DETERMINAN LA INVERSIÓN PÚBLICA EN LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAULI, 2008-2019”

Problema	Objetivos	Hipótesis	Variable	Metodología
<p><u>GENERAL:</u> ¿Cuál es el grado de incidencia de los factores determinantes sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 – 2019?</p> <p><u>ESPECÍFICOS:</u> a) ¿Cuál es el grado de incidencia de los factores económicos sobre la gestión de la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019?</p>	<p><u>GENERAL</u> Determinar el grado de incidencia de los factores determinantes sobre la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019</p> <p><u>ESPECÍFICOS:</u> a. Determinar el grado de incidencia de los factores económicos sobre la gestión de la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008- 2019</p>	<p><u>GENERAL</u> El grado de incidencia de los factores determinantes sobre la inversión pública es lineal positivo y significativo en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 – 2019.</p> <p><u>ESPECÍFICOS:</u> a. El grado de incidencia de los factores económicos sobre la inversión pública es lineal, significativa y positiva⁴ en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019</p>	<p><u>VARIABLES</u></p> <p>Exógena. (X). Factores económicos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Presupuesto Institucional Modificado (PIM) - Recursos Ordinarios (FONCOMUN) - Transferencias en el Rubro Canon y Sobrecanon. - Ingresos por el rubro Recurso 	<p><u>TIPO</u> Aplicado y Ex Post Facto</p> <p><u>NIVEL:</u> Explicativo y Predictivo</p> <p><u>DISEÑO:</u> Longitudinal</p> <p>Análisis de Flujo Ex post facto (X) → Y</p> <p>Modelo de series de tiempo</p> <p><u>POBLACIÓN</u></p>

⁴ Los efectos —positivos o negativos— de las variables exógenas sobre cada una de las variables endógenas son derivados de la teoría. La relación causa-efecto toman la forma de proposiciones beta. En consecuencia, para cada variable endógena existirá una relación causal; así, habrá tantas proposiciones beta como variables endógenas contenga el sistema teoría

<p>b) ¿Cuánto es el grado de incidencia de los factores sociales sobre la gestión de la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019?</p>	<p>b. Determinar el grado de incidencia de los factores sociales sobre la gestión de la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019</p>	<p>b. El grado de incidencia de los factores sociales sobre la inversión pública es lineal, significativa y positiva en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019</p>	<p>Directamente Recaudado (RDR). - Acceso a Internet de la Municipalidad. - Capacidad de expedientes.</p>	<p>La población es total de base de datos, extraídos de la plataforma consulta amigable del Ministerio de Economía y Finanzas, que corresponde a la municipalidad distrital de Yauli-Huancavelica</p>
<p>c) ¿De qué manera es el grado de incidencia de los factores políticos sobre gestión de la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019?</p>	<p>c. Determinar el grado de incidencia de los factores políticos sobre la gestión de la inversión pública en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019.</p>	<p>c. El grado de incidencia de los factores políticos sobre la inversión pública es lineal, significativa y positiva en la jurisdicción de la Municipalidad Distrital de Yauli en el periodo 2008 - 2019.</p>	<p>Factores Sociales - Pobreza monetaria - Número de beneficiarios por año - Nivel de educación de la Población.</p>	<p><u>MUESTRA:</u> La muestra se extrae durante los años 2008 a 2019 con datos trimestrales, del sistema de consulta amigable, que corresponde a gasto en proyectos de la Municipalidad Distrital de Yauli-Huancavelica.</p>
			<p>Factores Políticos - Participación Ciudadana. - Concentración del poder en el Concejo Municipal - Concentración del poder en los Votos válidos</p>	<p><u>MUESTREO</u> De los paginas del Consulta amigable MEF -INEI.</p>
			<p>Endógena (Y) - Inversión Pública (Devengado)</p>	

Apéndice 2 Base de datos

	Devengado	PIM	Foncumun	RDR	Canon	Acceso a internet	Capacidad Técnica
2008:1	639,375	6,752,244	954,278	58,632	817,932	92%	0.886
2008:2	1,503,019	7,958,569	1,156,812	97,658	1,005,671	81%	0.681
2008:3	2,337,158	9,164,893	2,789,678	35,896	1,169,256	74%	0.666
2008:4	2,825,872	10,052,706	3,493,276	78,178	2,287,365	79%	0.862
2009:1	664,376	7,934,960	2,048,722	51,331	843,159	75%	0.886
2009:2	1,614,242	8,923,791	4,040,998	78,693	1,169,794	83%	0.761
2009:3	1,528,033	9,912,623	3,110,220	48,281	1,675,880	78%	0.991
2009:4	3,346,625	10,987,015	2,416,068	32,881	946,864	87%	0.892
2010:1	967,531	5,873,478	2,265,448	152,759	1,001,620	85%	0.727
2010:2	1,332,168	11,891,977	4,965,160	17,137	1,590,408	75%	0.788
2010:3	2,861,886	17,910,477	3,200,307	44,815	2,056,879	92%	0.786
2010:4	7,122,965	19,414,514	6,219,503	69,823	5,010,891	88%	0.878
2011:1	730,766	6,170,061	2,810,132	31,240	1,587,429	89%	0.926
2011:2	1,137,654	7,576,714	3,395,490	34,840	2,148,817	82%	0.813
2011:3	2,541,494	8,983,367	3,039,985	59,579	1,791,250	92%	0.746
2011:4	3,034,736	10,820,407	4,851,408	24,362	3,426,632	92%	0.918
2012:1	1,731,308	7,113,723	4,939,549	83,288	3,514,894	95%	0.945
2012:2	2,659,462	11,444,657	8,518,215	51,500	6,343,083	82%	0.878
2012:3	2,236,244	15,775,591	2,689,561	42,133	1,680,549	83%	0.832
2012:4	3,045,133	18,045,558	3,164,786	57,834	2,087,953	88%	0.883
2013:1	3,265,612	7,516,340	9,005,784	131,322	7,327,675	76%	0.912
2013:2	2,778,433	14,948,516	3,090,772	59,669	1,610,009	86%	0.897
2013:3	2,894,123	18,251,706	4,505,047	30,459	2,979,700	88%	0.895
2013:4	6,501,783	20,644,934	4,578,457	35,645	2,946,744	84%	0.869
2014:1	1,289,333	7,788,008	7,721,992	126,997	5,887,742	93%	0.859
2014:2	3,068,881	10,898,130	5,475,136	9,848	3,760,422	94%	0.741
2014:3	4,267,561	14,008,252	3,501,858	27,840	1,861,113	97%	0.797
2014:4	4,483,417	17,278,455	4,020,746	34,595	2,187,416	89%	0.564
2015:1	10,614	7,503,609	3,120,721	17,266	1,378,206	91%	0.916
2015:2	1,127,219	8,527,240	1,938,318	22,146	870,448	86%	0.681
2015:3	3,797,207	9,550,871	9,114,124	59,772	6,132,981	100%	0.834
2015:4	4,307,821	12,795,389	11,111,166	4,355	9,052,066	97%	0.816

2016:1	2,017,296	7,793,084	8,065,747	36,502	5,718,189	90%	0.777
2016:2	1,435,575	11,946,681	3,889,309	10,582	2,145,169	93%	0.744
2016:3	2,301,581	14,438,840	4,140,847	56,450	2,314,706	84%	0.839
2016:4	4,206,057	16,614,389	6,306,081	14,029	4,525,971	97%	0.677
2017:1	1,545,801	7,655,197	7,403,629	115,808	5,131,266	99%	0.818
2017:2	2,048,948	13,140,966	3,460,379	15,089	1,871,645	94%	0.788
2017:3	4,989,255	18,626,735	9,291,591	30,344	7,552,805	95%	0.694
2017:4	5,819,212	23,851,170	4,284,120	11,820	1,818,898	91%	0.838
2018:1	62,349	7,171,148	9,551,275	49,035	7,439,565	91%	0.662
2018:2	451,374	10,916,948	3,862,458	7,405	1,754,441	95%	0.834
2018:3	4,278,957	14,662,748	4,234,140	49,330	2,140,591	91%	0.825
2018:4	4,596,407	17,837,142	3,996,174	16,094	1,804,524	91%	0.787
2019:1	112,452	7,783,174	8,735,362	65,673	6,197,058	81%	0.776
2019:2	408,091	11,433,898	3,748,619	43,457	1,660,190	98%	0.892
2019:3	2,476,945	15,084,622	8,009,392	41,583	4,690,144	83%	0.992
2019:4	6,204,888	17,384,399	2,506,277	103,470	295,801	76%	0.987

Nota: Elaboración propia

	Expedientes	Pobreza	beneficiarios	IDH	Pre par-	consejo municipal	concentr votos
2008:1	10	0.829	729	0.1985	134	68.2638	65.29
2008:2	5	0.807	583	0.1975	302	68.3256	66.79
2008:3	7	0.794	354	0.2283	338	67.3138	68.34
2008:4	8	0.726	707	0.2337	406	62.3069	66.83
2009:1	6	0.655	669	0.2334	275	61.4885	68.68
2009:2	11	0.756	660	0.2162	337	61.2058	61.53
2009:3	13	0.625	677	0.1657	337	61.8159	66.73
2009:4	5	0.624	463	0.1935	207	62.2921	66.73
2010:1	9	0.633	353	0.2267	196	68.6316	65.35
2010:2	7	0.856	701	0.2141	128	61.8534	68.54
2010:3	8	0.668	358	0.1826	388	62.5781	64.39
2010:4	10	0.751	626	0.1886	289	61.4673	64.86
2011:1	11	0.655	569	0.2028	148	65.8755	66.25
2011:2	12	0.725	472	0.1985	368	61.7787	62.21
2011:3	4	0.754	663	0.1464	241	62.7161	63.87
2011:4	9	0.725	704	0.1784	233	63.8327	65.84
2012:1	13	0.894	469	0.1628	280	67.2972	64.18

2012:2	8	0.734	405	0.2216	170	61.9423	66.56
2012:3	10	0.723	671	0.2488	230	62.3693	61.38
2012:4	7	0.712	577	0.2123	412	62.5368	74.69
2013:1	12	0.701	688	0.1739	253	62.7915	74.48
2013:2	13	0.547	418	0.1929	194	66.2574	74.26
2013:3	5	0.541	307	0.2027	236	61.2356	74.87
2013:4	8	0.531	472	0.1975	117	61.1017	74.55
2014:1	10	0.529	703	0.1449	169	63.3559	74.33
2014:2	5	0.738	654	0.3491	216	62.3738	72.80
2014:3	13	0.879	527	0.1541	348	61.1684	72.83
2014:4	8	0.674	496	0.2625	391	63.4575	72.77
2015:1	4	0.895	742	0.2461	242	61.5927	72.77
2015:2	10	0.695	545	0.2498	329	61.2816	72.74
2015:3	7	0.689	373	0.2118	260	62.9862	72.74
2015:4	9	0.524	392	0.2388	174	59.9299	72.80
2016:1	8	0.571	647	0.2723	153	54.1911	72.59
2016:2	11	0.579	591	0.2283	385	63.7874	72.34
2016:3	8	0.554	613	0.1645	275	61.2731	71.71
2016:4	4	0.521	530	0.1772	192	59.8518	71.83
2017:1	4	0.677	573	0.1834	228	59.5542	70.95
2017:2	7	0.552	476	0.2797	239	55.4133	71.19
2017:3	9	0.542	744	0.2483	157	61.7564	70.49
2017:4	12	0.587	383	0.2543	233	60.1122	71.83
2018:1	13	0.575	308	0.2054	178	59.5988	71.55
2018:2	10	0.564	539	0.2485	343	62.3366	70.88
2018:3	7	0.541	602	0.2818	122	66.3196	71.10
2018:4	6	0.513	593	0.2337	152	67.8487	70.98
2019:1	12	0.648	719	0.1679	228	63.6832	71.16
2019:2	11	0.594	716	0.5036	101	66.9269	71.43
2019:3	5	0.571	310	0.1882	300	67.8383	71.55
2019:4	8	0.641	718	0.1885	332	63.9818	66.65

Nota: Elaboración propia

Apéndice 3 Resultados de los datos trimestrales pronosticados desde el año 2020 al 2040

Trimestre	Devengado	Trimestre	Devengado	Trimestre	Devengado
2020:1	3,132,474	2027:1	2027:1	2034:1	4,358,735
2020:2	3,154,371	2027:2	2027:2	2034:2	4,380,633
2020:3	3,176,269	2027:3	2027:3	2034:3	4,402,531
2020:4	3,198,166	2027:4	2027:4	2034:4	4,424,428
2021:1	3,220,064	2028:1	2028:1	2035:1	4,446,326
2021:2	3,241,961	2028:2	2028:2	2035:2	4,468,223
2021:3	3,263,859	2028:3	2028:3	2035:3	4,490,121
2021:4	3,285,756	2028:4	2028:4	2035:4	4,512,018
2022:1	3,307,654	2029:1	2029:1	2036:1	4,533,916
2022:2	3,329,551	2029:2	2029:2	2036:2	4,555,813
2022:3	3,351,449	2029:3	2029:3	2036:3	4,577,711
2022:4	3,373,347	2029:4	2029:4	2036:4	4,599,608
2023:1	3,395,244	2030:1	2030:1	2037:1	4,621,506
2023:2	3,417,142	2030:2	2030:2	2037:2	4,643,403
2023:3	3,439,039	2030:3	2030:3	2037:3	4,665,301
2023:4	3,460,937	2030:4	2030:4	2037:4	4,687,198
2024:1	3,482,834	2031:1	2031:1	2038:1	4,709,096
2024:2	3,504,732	2031:2	2031:2	2038:2	4,730,994
2024:3	3,526,629	2031:3	2031:3	2038:3	4,752,891
2024:4	3,548,527	2031:4	2031:4	2038:4	4,774,789
2025:1	3,570,424	2032:1	2032:1	2039:1	4,796,686
2025:2	3,592,322	2032:2	2032:2	2039:2	4,818,584
2025:3	3,614,219	2032:3	2032:3	2039:3	4,840,481
2025:4	3,636,117	2032:4	2032:4	2039:4	4,862,379
2026:1	3,658,014	2033:1	2033:1	2040:1	4,884,276
2026:2	3,679,912	2033:2	2033:2	2040:2	4,906,174
2026:3	3,701,810	2033:3	2033:3	2040:3	4,928,071
2026:4	3,723,707	2033:4	2033:4	2040:4	4,949,969

Nota: Elaboración propia

Apéndice 4 Resultados de los datos trimestrales pronosticados desde el año 2041 al 2050

Trimestre	Devengado	Trimestre	Devengado	Trimestre	Devengado
2041:1	4,971,866	2044:3	5,278,432	2048:1	5,584,997
2041:2	4,993,764	2044:4	5,300,329	2048:2	5,606,895
2041:3	5,015,661	2045:1	5,322,227	2048:3	5,628,792
2041:4	5,037,559	2045:2	5,344,124	2048:4	5,650,690
2042:1	5,059,457	2045:3	5,366,022	2049:1	5,672,587
2042:2	5,081,354	2045:4	5,387,919	2049:2	5,694,485
2042:3	5,103,252	2046:1	5,409,817	2049:3	5,716,382
2042:4	5,125,149	2046:2	5,431,715	2049:4	5,738,280
2043:1	5,147,047	2046:3	5,453,612	2050:1	5,760,178
2043:2	5,168,944	2046:4	5,475,510	2050:2	5,782,075
2043:3	5,190,842	2047:1	5,497,407	2050:3	5,803,973
2043:4	5,212,739	2047:2	5,519,305	2050:4	5,825,870
2044:1	5,234,637	2047:3	5,541,202		
2044:2	5,256,534	2047:4	5,563,100		

Nota: Elaboración propia

Apéndice 5 Resultados de datos pronosticados por Años

Año	Devengado	Año	Devengado	Año	Devengado
2020	12,661,280	2031	16,515,246	2042	20,369,212
2021	13,011,640	2032	16,865,606	2043	20,719,572
2022	13,362,001	2033	17,215,966	2044	21,069,932
2023	13,712,362	2034	17,566,327	2045	21,420,292
2024	14,062,722	2035	17,916,688	2046	21,770,654
2025	14,413,082	2036	18,267,048	2047	22,121,014
2026	14,763,443	2037	18,617,408	2048	22,471,374
2027	15,113,804	2038	18,967,770	2049	22,821,734
2028	15,464,164	2039	19,318,130	2050	23,172,096
2029	15,814,524	2040	19,668,490		
2030	16,164,885	2041	20,018,850		

Nota: Elaboración propia