

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EMPRESA

Escuela Académico Profesional de Economía

Tesis

**Determinantes del crecimiento económico en la
región de Junín durante el periodo 2001-2020**

Yaneth Gabriela Camargo Pun
Jefferson Noe De La Cruz Rojas

Para optar el Título Profesional de
Economista

Huancayo, 2024

Repositorio Institucional Continental
Tesis digital



Esta obra está bajo una Licencia "Creative Commons Atribución 4.0 Internacional" .

INFORME DE CONFORMIDAD DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

A : William Rodríguez Giráldez Decano de la Facultad de Ciencias de la Empresa
DE : Sergio Christian Carrasco Mamani
Asesor de trabajo de investigación
ASUNTO : Remito resultado de evaluación de originalidad de trabajo de investigación
FECHA : 18 de Mayo de 2024

Con sumo agrado me dirijo a vuestro despacho para informar que, en mi condición de asesor del trabajo de investigación:

Título:

DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO EN LA REGIÓN DE JUNÍN
DURANTE EL PERIODO 2001-2020

Autores:

1. Yaneth Gabriela Camargo Pun – EAP. Economía
2. Jefferson Noe De La Cruz Rojas – EAP. Economía

Se procedió con la carga del documento a la plataforma "Turnitin" y se realizó la verificación completa de las coincidencias resaltadas por el software dando por resultado 18 % de similitud sin encontrarse hallazgos relacionados a plagio. Se utilizaron los siguientes filtros:

- Filtro de exclusión de bibliografía SI NO
- Filtro de exclusión de grupos de palabras menores SI NO
Nº de palabras excluidas (en caso de elegir "SI"): **8**
- Exclusión de fuente por trabajo anterior del mismo estudiante SI NO

En consecuencia, se determina que el trabajo de investigación constituye un documento original al presentar similitud de otros autores (citas) por debajo del porcentaje establecido por la Universidad Continental.

Recae toda responsabilidad del contenido del trabajo de investigación sobre el autor y asesor, en concordancia a los principios expresados en el Reglamento del Registro Nacional de Trabajos conducentes a Grados y Títulos - RENATI y en la normativa de la Universidad Continental.

Atentamente,

Asesor:

Mg. Sergio Christian Carrasco Mamani

Dedicatoria

Con amor y gratitud a los forjadores de
nuestro camino, a nuestros padres y
hermanos.

Yaneth y Jefferson.

Agradecimientos

A nuestros padres, por su apoyo incondicional que demostraron durante todos estos años y por estar presentes aportando cosas buenas a mi vida, sentando en mí las bases de responsabilidad y deseos de superación.

Al Mg. Sergio Carrasco Mamani, por su orientación, paciencia y motivación en la elaboración del presente trabajo de investigación.

Los autores.

Tabla de Contenidos

Dedicatoria	iii
Agradecimientos	iv
Tabla de Contenidos	v
Índice de Tablas	viii
Índice de Figuras	ix
Resumen.....	x
Abstract.....	xi
Introducción	xii
Capítulo I Planteamiento del Estudio.....	14
1.1. Planteamiento del Problema	14
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 de la Investigación	26
1.4.1. Razones que Motivan la Investigación.	28
1.4.2. Importancia del Tema de Investigación.....	28
Capítulo II Marco Teórico	30
2.1. Trabajos Previos o Antecedentes	30
2.1.1. Estudios a Nivel Local.....	30
2.1.2. Estudios a Nivel Nacional.	33
2.1.3. Estudios a Nivel Mundial.	37
2.2. Marco Teórico.....	41
2.2.1. La Teoría del Gasto Público.	41
2.2.2. La Ley de Wagner y la Hipótesis Keynesiana del Gasto Público.....	42
2.2.3. Teoría del Crecimiento Económico y el Crédito Bancario.....	44
2.2.4. Modelo teórico de la relación entre el sistema financiero y el crecimiento Económico.	47
2.3. Marco Conceptual.....	50
2.3.1. Crecimiento Económico.	50

2.3.2.	Capital Humano.....	51
2.3.3.	Crédito.....	52
2.3.4.	Inversión.....	52
2.3.5.	Gasto Público.....	53
2.3.6.	Producto Bruto Interno Per cápita.....	53
2.3.7.	Región.....	54
	Capítulo III Hipótesis y Variables.....	55
3.1.	Hipótesis.....	55
3.1.1.	Hipótesis General.....	55
3.1.2.	Hipótesis Específicas.....	55
3.2.	Identificación de las Variables.....	55
3.2.1.	Variables Endógenas.....	55
3.2.2.	Variables Exógenas.....	56
3.3.	Operacionalización de las Variables.....	57
	Capítulo IV Metodología.....	59
4.1.	Enfoque de la Investigación.....	59
4.2.	Tipo de Investigación.....	59
4.3.	Nivel de Investigación.....	59
4.4.	Métodos de Investigación.....	60
4.4.1.	Método General.....	60
4.4.2.	Métodos Específicos.....	60
4.5.	Diseño de la Investigación.....	60
4.6.	Población y Muestra.....	60
4.6.1.	Población.....	60
4.6.2.	Muestra.....	61
4.7.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	61
4.8.	Procedimiento Econométrico.....	61
4.8.1.	El modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios.....	62
	Capítulo V Resultados.....	63
5.1.	Análisis Estadístico de los Datos.....	63
5.2.	Evaluación de validez de las variables y modelos estimados.....	64
5.2.1.	Análisis de Distribución Normal de las Variables.....	64
5.2.2.	Análisis de Detección de Multicolinealidad.....	65
5.2.3.	Análisis para Detectar Heteroscedasticidad.....	69

5.2.4. Análisis de Contraste CUSUM Y CUSUMQ.....	71
5.2.5. Test RESET- Ramsey para mala especificación por variables omitidas.	72
5.2.6. Estimación del Modelo Económico.....	74
5.3. Discusión de Resultados	75
Conclusiones	78
Recomendaciones	79
Referencias Bibliográficas	80
Apéndice	87
Apéndice 1. Base de Datos	88
Apéndice 2. Estimación Econométrica	89

Índice de Tablas

Tabla 1 Junín: VAB 2001-2020, Valores a precios constantes de 2007.....	17
Tabla 2 Junín: Gasto Público 2001-2020, Valores a Precios Constantes de 2007.....	19
Tabla 3 Junín: Crédito Financiero 2001-2020, Valores a Precios Constantes de 2007.....	21
Tabla 4 Junín: Evolución del Sistema Financiero, 2007-2020 - Red de Oficinas	25
Tabla 5 Operacionalización de variables	57
Tabla 6 Población de las variables	61
Tabla 7 Descripción de las variables.....	61
Tabla 8 Estimación de MCO-Ecuación Inicial	66
Tabla 9 Estimación auxiliar de MCO No.1.....	67
Tabla 10 Estimación auxiliar de MCO No.2.....	68
Tabla 11 Resultados de la Regla VIF de la estimación inicial.....	69
Tabla 12 Test de Heterocedasticidad – Breusch-Pagan-Godfrey	70
Tabla 13 Test de Heterocedasticidad – White	71
Tabla 14 Test RESET-Ramsey para mala especificación por variables omitidas	73

Índice de Figuras

Figura 1 Junín: VAB 2001-2020, Valores a Precios Constantes de 2007 (Millones de Soles).....	18
Figura 2 Junín: Gasto Público 2001-2020, Valores a Precios Constantes de 2007 (Millones de Soles)	20
Figura 3 Junín: Crédito Financiero 2001-2020, Valores a Precios Constantes de 2007 (Millones de Soles)	22
Figura 4 Junín: Variación del crédito financiero directo, noviembre-diciembre 2020.....	23
Figura 5 Equilibrio Consumo-Capital.....	49
Figura 6 Junín: Relación entre la variable crédito y VABpc (2001-2020)	63
Figura 7 Junín: Relación entre la variable gasto público y el VABpc (2001-2020)	64
Figura 8 Junín: Test de Jarque Bera de los Residuos.....	65
Figura 9 Junín: Contraste de CUSUM Y CUSUMQ	72

Resumen

Este trabajo de investigación ha tenido como objetivo primordial determinar el crecimiento económico de la región Junín con relación a las variables del nivel de crédito y gasto público, entre los años 2001 y 2020, considerando los modelos del gasto público de la Ley de Wagner y la hipótesis Keynesiana del gasto público y crecimiento basado en el crédito de Ramsey, Humérez y Yáñez (2011) y Rebelo (1991). Para el estudio se utilizó el método de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y datos de información estadística anual de la región Junín disponible en el Sistema de Información de Decisiones Regionales (SIRTOD-INEI), MEF y SBS. De esta manera, el impacto del desarrollo del crédito y la ejecución del gasto público en el crecimiento regional, ha sido estimado empíricamente, mostrando un impacto positivo y estadísticamente significativo, si la actividad económica se mide por el Valor Agregado Bruto (VAB) *per cápita*. En el caso de la región Junín, a través de las estimaciones de la regresión lineal, se ha concluido que las variables exógenas del gasto público y crédito, son significativas y consistentes utilizando las regresiones y controles estadísticos para la discusión.

Palabras clave: gasto público, crédito y crecimiento, datos de series temporales, modelo MCO.

Abstract

The main objective of this research work has been to determine the economic growth of the Junín region in relation to the variables of the level of credit and public spending, between the years 2001 and 2020, considering the public spending models of the Wagner Law and the Keynesian hypothesis of public spending and growth based on credit of Ramsey, Humérez and Yánez (2011) and Rebelo (1991). For the study, the Ordinary Least Squares (OLS) method was used and annual statistical information data from the Junín region available in the Regional Decision Information System (SIRTOD-INEI), MEF and SBS. In this way, the impact of credit development and the execution of public spending on regional growth has been estimated empirically, showing a positive and statistically significant impact, if economic activity is measured by the Gross Value Added (GVA) per capita. . In the case of the Junín region, through linear regression estimates, it has been concluded that the exogenous variables of public spending and credit are significant and consistent using the regressions and statistical controls for the discussion.

Keywords: public spending, credit and growth, time series data; OLS model.

Introducción

En la actualidad, muchas de las regiones del Perú tienen gobernantes que consideran importante instaurar y crear condiciones necesarias para que tengan economías que crezcan de manera sostenible. Por tal motivo, es fundamental reconocer e identificar los factores que permitan lograr este proceso de crecimiento. De esta manera, es importante preguntarse respecto a qué factores determinaron el crecimiento económico de la región de Junín entre los años 2001-2020.

Por tal motivo, para tratar de contestar esta pregunta de investigación, el tema de la presente tesis está referido a los determinantes del crecimiento económico en la región de Junín durante los años 2001 al 2020. En ese contexto, Pussetto (2008) ha destacado que estudiar los determinantes del crecimiento económico fue un pilar que inspiró a la formación de la ciencia económica a lo largo del tiempo. Gran parte de la historia del pensamiento económico ha tratado de explicar cómo ciertas características de diversos países han podido determinar la senda de crecimiento económico de estos. Entre todas, el análisis del desarrollo el sistema financiero (considerando también a las microfinanzas) ha recibido atención importante dentro de la academia internacional del tópico de los determinantes del crecimiento económico. No obstante, como Levine (2004) destaca, no hay un acuerdo ni consenso sobre su relación con el crecimiento económico, ya que los mecanismos de su influencia no son los mismos en cada región que se ha analizado.

Por otro lado, el crecimiento, que proviene de la inversión y gasto estatal, vinculará la repartición de los recursos estatales a productos y resultados destinados a la generación de infraestructura y capital humano. Entonces, el rol del Estado también es importante ser analizado como un determinante del crecimiento económico dentro

de cualquier región. Esto se ve constatado por Rodrik (2018), en el cual resalta que los procesos de crecimiento requieren de apoyo estatal para que tengan una perduración larga en la economía.

Las dos variables son de suma importancia en el estudio de los determinantes del crecimiento económico de Junín. De la misma manera, para estudiar esta región es importante definir el Valor Agregado Bruto (VAB), el cual se utiliza para contabilizar el crecimiento económico regional. A diferencia del Producto Bruto Interno (PBI), el VAB no considera los impuestos dirigidos al consumo, también conocidos como impuestos indirectos.

El VAB es una aproximación cercana al PBI en términos de crecimiento de las regiones. Esto se debe a que el VAB se puede definir como la diferencia entre el consumo intermedio y la producción. Esto significa que se toma en cuenta el valor que se agrega a los insumos a medida que pasan por diferentes etapas de producción. Por otro lado, la forma conocida de cálculo del PBI se realiza mediante la agregación de los servicios y bienes producidos de un determinado país considerando un tiempo dado. Al centrarse en el valor agregado, el VAB proporciona una perspectiva más precisa de la contribución real de cada sector de la economía al crecimiento económico.

Para responder a la pregunta de investigación planteada, se está organizando el presente trabajo en cuatro capítulos. El primero se centra en caracterizar y formular explícitamente el problema de investigación, la definición de objetivos e hipótesis. El segundo desarrolla el marco teórico sobre el cual se sustentan los resultados empíricos de la presente investigación. El tercero explicita la metodología que se ha utilizado en la investigación. El cuarto capítulo analiza e interpreta los hallazgos obtenidos. Por último, se presenta las conclusiones con los respectivos anexos.

Capítulo I

Planteamiento del Estudio

1.1. Planteamiento del Problema

Se sabe muy bien que el crecimiento económico se utiliza como un indicador que aproxima si los habitantes de una determinada región se encuentran con todas sus necesidades satisfechas o existe todavía alguna limitación sobre estas. Por tal motivo, identificar los determinantes que hacen que esta sea elevada y constante, es de elemental importancia. Han existido múltiples investigaciones que han tratado de dilucidar cuáles son los principales determinantes en el crecimiento económico de las regiones. Sin embargo, se prestará atención a dos importantes determinantes que han sido analizados en la literatura: el gasto público y el nivel de crédito.

Por un lado, el Banco Central de Reserva del Perú (BCRP, 2021), muestra que, en la región de Junín, el gasto público se ha destinado principalmente al sector construcción, para la realización de diversas obras públicas. Se observó que, para el periodo de análisis, este sector ha crecido un 32,5 % gracias al mayor gasto público que se ha dado en la región. Sin embargo, dentro del sector, la mayoría de locales de venta de cemento han cerrado debido a la pandemia del virus COVID-19. También se observa que se ha destinado mayor gasto sobre sectores importantes de salud, educación, vivienda y desarrollo urbano. No obstante, los últimos 10 años han tenido una reducción en el gasto público promedio, debido al menor gasto que los municipios y el gobierno central realizan.

Los principales proyectos de la región son la mejora de la conectividad de internet mediante la instalación de una mejor banda ancha y también de los servicios de salud de diversas municipalidades que se encuentran alejadas del gobierno central.

También se han desarrollado múltiples mejoras en la cobertura del acceso de agua potable dentro de la región de Junín y sus diversas provincias que lo componen. Esto muestra que el gasto estatal en la región está generando mejora de sectores importantes para la mejora el crecimiento económico. Esto explicita el rol que tiene esta variable sobre el crecimiento económico de una región, ya que genera inversión, lo cual se transforma en producción mediante el aumento de obras públicas.

Por otro lado, el Instituto de Estudios Peruanos (IEP, 2019) destaca que la expansión del sector financiero permite que los diversos servicios financieros puedan expandirse a múltiples sectores de la población. De esta manera, se brindarán oportunidades de ahorro, financiamiento y aseguramiento a las personas que no tenían acceso a estos. El Banco Mundial (2019), destaca que el adecuado desarrollo de la inclusión financiera, hace que se produzca efectos positivos sobre el crecimiento de un departamento, y también propicia el desarrollo sostenible de la misma.

Esta variable es importante ser analizada y determinar el efecto positivo que puede tener sobre el crecimiento de Junín. De esta manera, es necesario señalar el avance que ha tenido la región de Junín en términos de inclusión financiera durante el periodo de estudio de 2001 a 2020. El IEP (2019) muestra que el acceso al sistema financiero de la región ha aumentado, en general, durante todo el periodo. Esto significa que la población ha tenido mayor acceso a puntos de atención financieros que son oficinas, cajeros automáticos o agentes bancarios.

Se encontró que estos han aumentado de 804 a 1 052 por cada 100 mil habitantes desde el año 2001 hasta el año 2018. No obstante, la cobertura de los cajeros automáticos o agentes bancarios al interior de la región se redujo, ya que, aproximadamente, el 80 % de los distritos interiores contaban con un tipo de punto de

atención; para el 2018, este porcentaje solo asciende al 72 %. Esto significa que ahora solo 89 distritos de un total de 124 tienen acceso al sistema financiero. Por lo tanto, estos resultados muestran que los puntos de atención financiero solo están aumentando en lugares donde la población se encuentra concentrada, como las grandes ciudades.

El IEP (2019), ha destacado que la demanda de la región de Junín por los servicios financieros se puede dividir en dos grupos: deudores y poseedores de tarjetas. Los primeros se refieren por ser personas naturales o mancomunadas con créditos activos; mientras que los segundos, son personas que tienen alguna tarjeta de crédito activa durante más de un año.

En Junín, la tasa de deudores, definida como la división del número total de pobladores que accedió a un crédito entre los que tienen una deuda pasada, aumentó a un 36,4 % para el año 2018, siendo mucho mayor que el promedio nacional (33,3 %). En adición, los poseedores de una tarjeta de banco de la región se han mantenido en un 7 %, siendo menor que el promedio nacional (14,8 %). La institución también mostró que el porcentaje de depósitos en la región pasó de 18 % a 20 % para el 2018, siendo mucho menor que el promedio nacional (45 %). Esto muestra que la región ha tenido mejoras en la inclusión financiera para este periodo de análisis. Sin embargo, todavía es posible mejorar al compararlo con los niveles nacionales promedio. De todos estos conceptos financieros, se tomará el crédito financiero como una variable importante que aproximará el rol que tienen el sector financiero sobre el crecimiento económico de Junín, debido a que el crédito es una variable que se sostiene a lo largo del tiempo.

De la Cruz y Veintimilla (2013) destacan que para fomentar el crecimiento de una región se necesita de agentes que permitan mejorar la interacción entre las entidades financieras y los sectores productivos estratégicos. Esto quiere decir que con un sistema

financiero desarrollado se puede fomentar la expansión de sectores claves dentro de Junín, y esto permitirá aumentar el crecimiento de un determinado región. De la misma manera, Garrón y Villegas (2014) mencionan que la capacidad de endeudamiento de los agentes es necesaria para la creación, consolidación y desarrollo de una determinada unidad productiva.

A continuación, se presenta la evolución de las respectivas variables importantes en la investigación: VAB, gasto público y nivel de crédito de la región de Junín para el periodo de 2001-2020. Para empezar, Junín tiene un crecimiento destacable en los últimos años. Esto se puede reflejar en el mayor crecimiento del VAB en los años 2008 y 2015 como se observa en la tabla 1:

Tabla 1

Junín: VAB 2001-2020, Valores a precios constantes de 2007

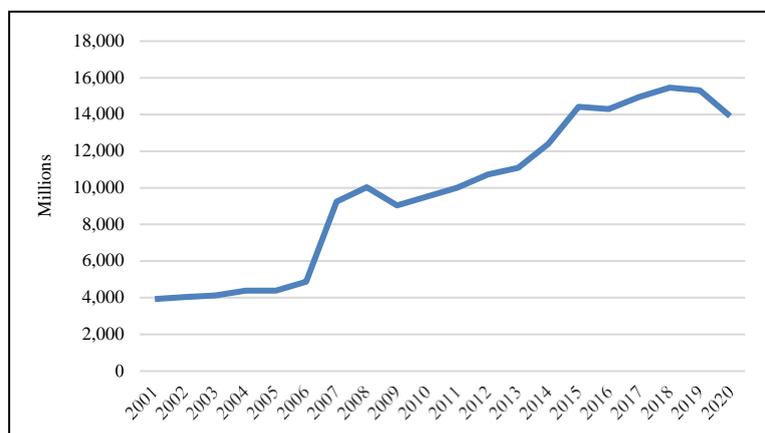
Año	VAB	Tasa de crecimiento
2001	6 995 242 319	-
2002	7 204 292 753	2,99 %
2003	7 355 831 425	2,10 %
2004	7 814 099 492	6,23 %
2005	7 829 694 634	0,20 %
2006	8 682 230 828	10,89 %
2007	9 240 435 000	6,43 %
2008	10 023 855 000	8,48 %
2009	9 039 077 000	-9,82 %
2010	9 518 659 000	5,31 %
2011	10 009 485 000	5,16 %
2012	10 718 558 000	7,08 %
2013	11 095 514 000	3,52 %
2014	12 391 582 000	11,68 %
2015	14 412 891 000	16,31 %
2016	14 28 ,221000	-0,89 %
2017	14 954 057 000	4,68 %
2018	15 459 915 000	3,38 %
2019	15 325 960 000	-0,87 %
2020	13 905 793 000	-9,27 %

Nota. Los datos fueron obtenidos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020) con información disponible al 15 de diciembre del 2020. Para los años anteriores a 2007, se realizó la técnica del empalme propuesto por Tello (2017) para homogeneizar la serie al año base 2007.

En la tabla 1, la evolución del VAB de Junín del año 2001 al 2020. Se destaca que, para el año 2008, el crecimiento del PBI regional fue considerable, incrementándose en un 8,478 % respecto al año 2007. Otro valor elevado del VAB se registra en el año 2015. Según el INEI (2020), el VAB de Junín aumentó en 16,7 % respecto al año anterior. Este valor representa el 3 % del VAB nacional. Luego de observar los datos, se debe destacar que la evolución de esta variable se ve reflejada en la instauración de nuevas empresas exportadoras y también la inversión en distintos sector y subsectores latentes a un crecimiento a mediano y largo plazo. Esto se podrá observar mucho más claro en la siguiente figura:

Figura 1

Junín: VAB 2001-2020, Valores a Precios Constantes de 2007 (Millones de Soles)



En la figura 1 se observa el gran salto que dio el VAB de la región de Junín para el año 2006-2007, debido a que, para el año 2007, la empresa Chinalco adquirió derechos de explotación en el proyecto minero Toromocho. Además, para el 2013, empezó la producción del mencionado proyecto. Además, se observa el retroceso que tuvo la tasa en la actualidad, ya que a partir del 2016 se ha visto un retroceso de la pendiente de la gráfica. Inclusive, para el año 2018 se ve reducciones en la tasa de crecimiento y empeoró durante los años de pandemia.

En segundo lugar, en la tabla 2 se muestra la evolución del gasto público de Junín del periodo 2001-2020. Se observa que la tasa de crecimiento siempre fue alta durante los años iniciales. Sin embargo, en la actualidad, hubo una caída importante hasta el año 2019. Se destaca que para el año de la pandemia se tuvo un aumento considerable del gasto público para esta región. La tasa de crecimiento para este año fue del 22 %, lo cual no se observaba desde periodos anteriores.

Tabla 2

Junín: Gasto Público 2001-2020, Valores a Precios Constantes de 2007

Año	Gasto Público	Tasa de crecimiento
2001	659 404 543	-
2002	700 733 462	6,27 %
2003	879 353 812	25,49 %
2004	974 095 297	10,77 %
2005	1 127 050 616	15,70 %
2006	1 057 274 638	-6,19 %
2007	1 340 199 207	26,76 %
2008	1 823 327 261	36,05 %
2009	2 116 336 975	16,07 %
2010	2 175 213 028	2,78 %
2011	2 500 955 046	14,98 %
2012	2 630 976 138	5,20 %
2013	3 211 213 700	22,05 %
2014	3 280 487 068	2,16 %
2015	3 589 772 079	9,43 %
2016	3 827 452 973	6,62 %
2017	4 085 156 626	6,73 %
2018	4 382 996 464	7,29 %
2019	4 391 310 898	0,19 %
2020	5 360 128 401	22,06 %

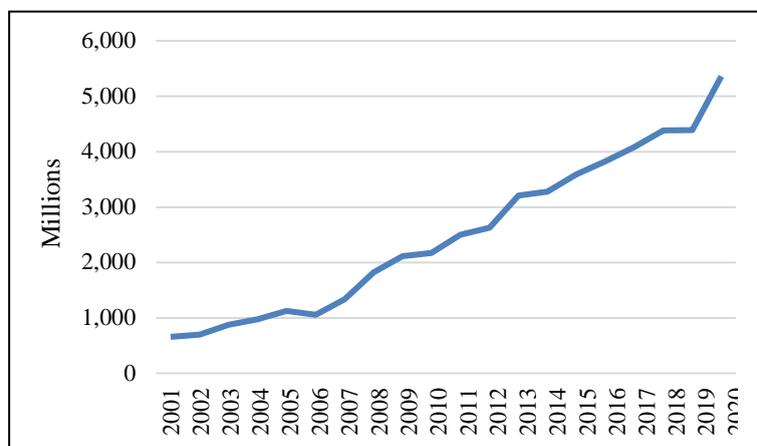
Nota. Los datos fueron obtenidos del Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI, 2020) con información disponible al 15 de diciembre del 2020.

Con estos datos, se puede destacar que el gasto estatal en la región de Junín ha crecido constantemente durante el inicio del periodo de análisis. Como se puede ver, a

partir del año 2010, el crecimiento de esta variable empezó a ser muy volátil, ya que el crecimiento del gasto público empezó variar demasiado entre años. Para ver la tendencia de esta variable, se graficará los datos en una figura 2.

Figura 2

Junín: Gasto Público 2001-2020, Valores a Precios Constantes de 2007 (Millones de Soles)



En la figura 2, se puede notar que el gasto público ha tenido una tendencia creciente, que cada tres años se mantiene constante en promedio para luego seguir aumentando. El Ministerio de Economía y Finanzas (MEF, 2020) destaca que la ejecución presupuestal del 2020 alcanza el 9,9 %. Por lo tanto, el gasto público está siendo utilizado en su totalidad en esta región. La mayoría del gasto está dirigido a proyectos de inversión estatal del Gobierno Regional de Junín. Sin embargo, para periodos anteriores como del 2014 al 2018, el (MEF, 2020), muestra que no se ejecutó todo el presupuesto debido a la falta de capacidad de gasto y problemas internos burocráticos que tuvo el gobierno regional. Además, es importante notar el reto que ha sido el año de la pandemia para las regiones respecto al gasto público, ya que aumentó en grandes niveles y la ejecución presupuestal ha sido elevada durante este año.

Para terminar, la tabla 3 presenta el valor del crédito financiero total de Junín para el periodo 2001-2020. Es importante notar como las tasas de crecimiento han sido elevadas entre años anteriores al 2013. En años posteriores, se puede destacar que los niveles de crecimiento se han estancado en comparación al periodo anterior. Esto puede deberse a expectativas negativas respecto al futuro del país. Se destaca que para el año 2020, debido a la pandemia, hubo una reducción considerable de los créditos. La reducción fue casi un 50 % debido a la gravedad del asunto.

Tabla 3

Junín: Crédito Financiero 2001-2020, Valores a Precios Constantes de 2007

Año	Crédito	Tasa de <u>crecimiento</u>
2001	6 662 094	-
2002	6 541 124	-1,82 %
2003	8 354 773	27,73 %
2004	9 267 103	10,92 %
2005	11 743 061	26,72 %
2006	14 598 951	24,32 %
2007	20 162 218	38,11 %
2008	29 281 968	45,23 %
2009	39 159 666	33,73 %
2010	47 562 633	21,46 %
2011	58 442 983	22,88 %
2012	70 422 910	20,50 %
2013	80 677 781	14,56 %
2014	86 991 196	7,83 %
2015	95 596 741	9,89 %
2016	105 833 614	10,71 %
2017	117 549 838	11,07 %
2018	129 203 493	9,91 %
2019	140 738 467	8,93 %
2020	73 065 086	-48,08 %

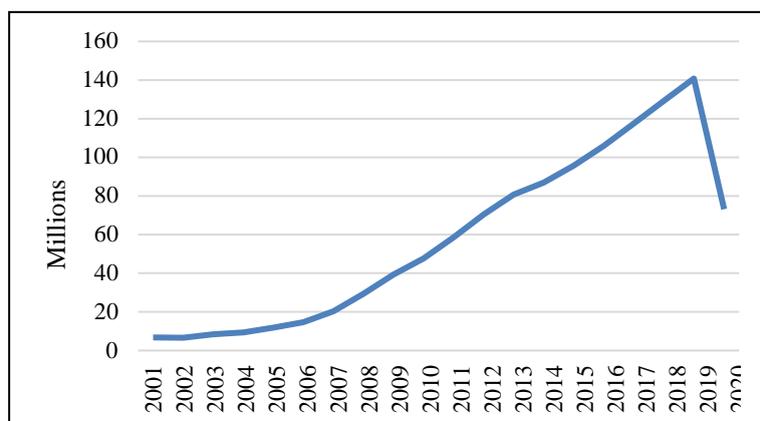
Nota. Datos obtenidos de la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS, 2020)

Con estos datos, se puede destacar que años anteriores a la pandemia, el crecimiento de los créditos financieros en la región de Junín fue elevándose

considerablemente hasta tener un retroceso importante. Para ver mejor este efecto, se presenta la figura 3.

Figura 3

*Junín: Crédito Financiero 2001-2020, Valores a Precios Constantes de 2007
(Millones de Soles)*



Como se puede ver, los años que solo tuvieron reducciones en el nivel crediticio de la región, fue al inicio del periodo y al final. Se destaca que la primera reducción fue debido a lo poco desarrollado que estuvo el mercado financiero, por la poca confianza que la población tenía a inicios de siglo endeudarse. La explosión de los créditos también fue gracias a la expansión de las pequeñas empresas (Sociedad de Comercio Exterior del Perú, 2021).

En los años recientes, se ha evidenciado un progresivo avance en el mercado de microfinanzas, lo cual podría haber desempeñado un papel destacado en el desarrollo regional. En efecto, el crecimiento del sector financiero no solamente ha sido atribuible al aumento en las transacciones y reservas en entidades bancarias, sino también a la expansión de instituciones financieras adicionales

Las entidades reguladas por la Superintendencia de Banca y Seguros (SBS) proporcionan apoyo financiero a las empresas de tamaño pequeño y mediano en la

región. Actualmente, a nivel nacional, se cuentan un total de 60 instituciones financieras (MF): dieciséis bancos comerciales, cuatro entidades financieras estatales, once compañías financieras, once Cajas Municipales de Ahorro y Crédito (CMAC), una Caja Municipal de Crédito Popular (CMCP), siete Cajas Rurales de Ahorro y Crédito (CRAC), nueve Entidades de Desarrollo de la Pequeña y Microempresa (EDPYME) y un banco de inversión.

Para poder ver la situación en la actualidad, se mostrará cómo el crédito financiero directo ha variado en su composición durante el último mes del periodo de análisis y el último año.

Figura 4

Junín: Variación del crédito financiero directo, noviembre-diciembre 2020.

	Estructura % Dic-20	Saldo en millones de soles		Tasa de crecimiento (%)	
		Nov-20	Dic-20	Mes	12 Meses
Banco de la Nación^{2/}	3,1	222	220	-0,9	-13,9
Agrobanco^{3/}	0,5	39	36	-7,3	-17,7
Banca Múltiple	55,7	3 896	3 925	0,7	19,0
Instituciones No Bancarias	40,6	2 803	2 859	2,0	5,3
Financieras	8,4	596	593	-0,5	-2,3
Cajas Municipales	28,8	1 967	2 025	2,9	7,7
Cajas Rurales	3,4	239	241	0,6	5,6
Edpymes	0,0	1	1	-1,3	-27,4
Total	100,0	6 959	7 040	1,2	11,5
Empresas	62,2	4 316	4 381	1,5	24,6
Personas	37,8	2 643	2 659	0,6	-4,9
Consumo	28,2	1 977	1 986	0,5	-6,4
Hipotecario	9,6	667	673	0,9	-0,5
MN	97,9	6 828	6 889	0,9	12,3
ME	2,1	131	151	14,7	-16,2
ME (Mill. US\$)		40	46	14,7	-16,2

Nota. Extraído de BCRP (2021).

En la figura 4, se observa la mayoría de personas que utiliza los servicios que ofrece la banca múltiple (banca privada) para obtener créditos financieros directos. Así, para el último mes del periodo de análisis, estos constituyen más del 55,7 % del total. Se debe destacar también el rol de las cajas municipales, el cual representa 28,8 %. La preferencia por las cajas municipales se debe a la facilidad en cómo se aprueban los

préstamos, pero a tasas de interés elevadas comparadas a un banco. Esto se debe a que las pequeñas empresas son muy riesgosas. Además, ofrecen tasas preferenciales durante campañas que usualmente son cuando la gente demanda mucho más producto; por ejemplo, navidad.

El rol de los bancos públicos en el mercado financiero es muy reducido para Junín, solo un 3,4 % de los créditos se encuentran en estos, inclusive, la tasa de crecimiento comparado al año anterior ha sido negativo en este aspecto (-13,9 %). Por otro lado, la composición del crédito financiero muestra que la mayoría de préstamos lo realiza el sector empresarial con un 62,2 % y solamente un 28 % destinado para el consumo. El resto se destina para el sector hipotecario alcanzando un 9,8 %. Se debe destacar la importancia del sector hipotecario dentro de la región de Junín, ya que se ha visto un aumento de la venta de propiedades como casas y departamentos. Se esperaría que para años posteriores este sector alcance niveles mucho más altos comparado al resto de regiones.

Levine (1997) destaca que el aumento de crédito financiero se debe a la mayor cobertura del mercado financiero de una determinada región. Según el autor, esto influirá en el crecimiento económico de esta. En ese sentido, para el año 2020, existen cincuenta y ocho oficinas de banca múltiple, cincuenta y tres oficinas de empresas financieras, sesenta y cinco cajas municipales, dieciocho oficinas de cajas rurales, dos oficinas de entidades de desarrollo de microempresa y de pequeñas empresas y doscientas veintiún oficinas de sistema financiero solamente en la región de Junín. Esto resalta el avance en desarrollo financiero dentro de la región.

Tabla 4*Junín: Evolución del Sistema Financiero, 2007-2020 - Red de Oficinas*

Año	Banca Múltiple	Empresas Financieras	Cajas Municipales	Cajas Rurales	Edpymes	Sistema Financiero
2007	24	0	12	3	16	58
2008	37	2	15	3	18	118
2009	42	15	19	9	12	126
2010	42	22	25	9	8	134
2011	41	26	26	9	12	148
2012	40	41	31	1	12	173
2013	44	52	36	2	13	190
2014	47	56	42	3	14	191
2015	53	50	44	2	14	206
2016	57	52	52	9	8	207
2017	57	52	54	14	3	220
2018	59	55	60	16	2	222
2019	58	54	64	17	2	221
2020	58	53	65	18	2	221

Nota. Extraído de SBS (2021).

En la tabla 5 se destaca que para el año 2020 existen más de 58 entidades de banca múltiple en la región de Junín, comparado a las 24 que solo había en el año 2007. En total, ahora existen 221 entidades que son reguladas por la SBS de las 58 que había en el año 2007.

De esta manera, es importante estudiar el rol del gasto público como del nivel de créditos financieros de Junín para el periodo 2001-2020. Esto se debe a que se puede encontrar una relación positiva entre estas tres variables al observar las figuras mostradas en este apartado.

Durante el año de la pandemia, se puede ver una relación inversa entre estas variables, ya que el gasto estatal aumentó para evitar la caída de la economía debido a este choque externo.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General.

¿Cuáles han sido los factores que determinaron el crecimiento económico en la región Junín en el periodo 2001 - 2020?

1.2.2. Problemas Específicos.

1. ¿Qué efecto tuvo la gasto público en el crecimiento económico de la región Junín en el periodo 2001 - 2020?
2. ¿Qué impacto tuvo el crédito en el crecimiento económico de la región Junín en el periodo 2001 - 2020?

1.3. Objetivos de la Investigación

1.3.1. Objetivo General.

Identificar los factores que han determinado el crecimiento económico en la región Junín en el periodo 2001 - 2020.

1.3.2. Objetivos Específicos.

1. Medir el efecto del gasto público en el crecimiento económico de la región Junín en el periodo 2001 - 2020.
2. Medir el impacto del crédito en el crecimiento económico de la región Junín en el periodo 2001 - 2020.

1.4. Justificación de la investigación

Investigaciones similares, han tratado de estudiar el crecimiento regional de Junín considerando el efecto del mercado interno financiero. Sin embargo, se ha encontrado que el nivel de crédito es significativo, pero no ha sido significativo en estas.

Esto puede deberse a que no se han utilizado aproximaciones correctas o un refinado análisis econométrico como en la presente investigación. De esta manera, se expande el conocimiento y pone en debate el impacto de estas variables sobre el crecimiento económico de Junín.

Burneo (2007) ha mostrado que el análisis regional dentro de un país requiere conceptos distintos, legales, institucionales y culturales que no se utilizan cuando uno analiza el crecimiento de un país en general. El autor destaca que es importante estudiar internamente las regiones para entender de manera más precisa los datos agregados nacionales que un país tiene. Así se podrá entender que regiones son más importantes en el proceso de crecimiento de la nación en total.

Por otro lado, el estudio tiene la intención de aportar mayor conocimientos sobre la relación entre la ejecución del gasto estatal con el crecimiento económico para describir y comparar como es su evolución, y desarrollo, para tomar medidas que ayuden a mejorar otras investigaciones. De esta manera, ha surgido la preocupación de analizar e investigar la relación directa y significativa que puede tener el crecimiento en Junín vinculado al gasto público y el crédito, teniendo en cuenta el efecto de estas variables económicas mencionadas.

El tema es vital para la economía regional, ya que, en la actualidad, es requisito indispensable que el sistema financiero permita el acceso a créditos a una gran cantidad de personas. Esto dinamizará la economía, ya que la población adquirirá la capacidad de inversión en proyectos para la generación de ahorros. Por lo tanto, el crédito será importante para los empresarios, ya que pueden obtener recursos adicionales que no poseen y pueden invertirlos en su negocio para la generación de ingresos futuros y de

esta forma dinamizar la economía. De esta manera, tendrá una relación positiva con el crecimiento de Junín.

1.4.1. Razones que Motivan la Investigación.

Después de explicitar la situación económica en la cual se encuentra la región de Junín, el motivo para la realización del presente estudio tiene dos puntos importantes a destacar:

Relevancia social. Los resultados de este estudio permitirían conocer cómo el gasto público y el crédito influyen sobre la calidad de vida de la población.

Implicancias prácticas. Se pretende la identificación de los factores de mayor importancia al crecimiento económico, lo que servirá como aporte a la formulación de políticas públicas de fomento hacia estos.

1.4.2. Importancia del Tema de Investigación.

La relevancia de este estudio se da por la actualidad del tema, ya que existe gran interés por parte de investigadores y encargados de elaborar políticas públicas en conocer la sostenibilidad del crecimiento económico, y generar un impacto positivo sobre el bienestar de la gente. De esta manera, es importante conocer el efecto en su totalidad, ya que, no todas las políticas públicas están enfocadas en generar infraestructura productiva, también denominado gasto público productivo.

Si no se realizara un estudio para conocer los determinantes del crecimiento económico de Junín, no se podría promover un crecimiento económico sostenido y más aún no se sabría cómo aprovechar el actual auge sobre la población. Por ello, la investigación pretende explorar y analizar los efectos del gasto público, y el crédito

como determinantes del crecimiento económico en nuestra Región Junín y que los resultados sirvan de guía a estudios siguientes

Capítulo II

Marco Teórico

2.1. Trabajos Previos o Antecedentes

Es ampliamente reconocido que el progreso económico de una nación o área geográfica conlleva la mejora de diversos aspectos económicos y del bienestar regional. La medición de dicho progreso puede realizarse mediante indicadores como el PBI y el nivel de remuneraciones promedio. Asimismo, el desarrollo económico, evaluado en términos de indicadores como los fondos públicos y la disponibilidad de endeudamiento guarda una fuerte relación con el crecimiento de una determinada región. Sin embargo, es crucial subrayar que considerando el crecimiento aún como una condición indispensable para que pueda darse lugar al desarrollo, no necesariamente el último aumentar.

El concepto de desarrollo implica mejoras sostenibles en aspectos más holísticos de la sociedad, tales como el acceso a servicios básicos como el agua y la electricidad, la calidad de la vida, la educación y también la reducción de la pobreza. Apesar de que el crecimiento es un requisito esencial para el desarrollo, no siempre garantiza un aumento proporcional en el desarrollo de las sociedades. Esta distinción es de relevancia, dado que muchos estudios tienden a considerar que el crecimiento y el desarrollo tienen un mismo significado. En este contexto, a continuación, se debe presentar una exhaustiva revisión de investigaciones pasadas que han abordado la relación entre ambas variables.

2.1.1. Estudios a Nivel Local.

Tapia (2018) señala que la influencia que tiene la mejora y expansión del mercado financiero sobre el crecimiento de los departamentos del Perú entre los años

2009-2016, en promedio, es positivo. Su investigación revela que el crecimiento del producto per cápita de los departamentos del Perú crece en un 0,6 %, con un nivel de significancia del 5,0 % por cada aumento en una unidad porcentual de las colocaciones de las instituciones microfinancieras (IMF) en relación al PBI no primario. Durante el período estudiado, se observó un crecimiento del último de 4,5 %, influenciado por un mayor acceso al microcrédito, resultado de la expansión de las IMF. Además, una proporción más significativa de las colocaciones de las IMF se orienta hacia las Micro y Pequeñas Empresas (Mypes). Sin embargo, estas aún no han logrado una penetración extensa en las regiones peruanas, ya que sus colocaciones representan el 14,6 % del sistema financiero en el año 2016, cifra similar al 15,4 % registrado en 2009.

Avellaneda (2014), estudió las microfinanzas y el crecimiento departamental para el caso de Junín para los años 2004-2011. Se evaluó empíricamente el impacto del aumento de la influencia del sector microfinanciero sobre el crecimiento de Junín. Se encontró que el efecto es significativa y positivo siguiendo sus resultados econométricos-estadísticos. Esto se debe a que las instituciones microfinancieras han podido proporcionar de crédito a empresas que no han podido obtenerlos de bancos tradicionales debido a su nivel de riesgo. El autor encontrará en su investigación que al permitir a los emprendedores expandir su negocio, se generan puestos de trabajo que contribuirán al crecimiento económico. En segundo lugar, destaca que las personas de bajos recursos económicos podrán ahorrar, tomar decisiones financieras y administrar los pocos recursos que tienen de manera más eficiente. Por consiguiente, mejorará su situación económica al ahorrar y generar rendimientos con este dinero. En tercer lugar, las microfinancieras fomentarán la generación de pequeñas empresas y la expansión de

las que ya existen debido a la competencia; por consiguiente, aumentará el crecimiento de la región.

Por consiguiente, a partir de estas dos investigaciones, se puede constatar que el progreso microfinanciero experimentado durante la última década (2011-2020) en Junín y en el resto de regiones del Perú ha tenido un impacto positivo que ha impulsado la actividad económica y ha propiciado el crecimiento de las pymes y las mypes. Es importante destacar que el impacto identificado en estos estudios fue tanto positivo como significativo. Por lo tanto, se puede inferir que el avance en el ámbito microfinanciero tendrá una influencia positiva en el crecimiento de los departamentos del Perú, teniendo como indicadores de actividad total y el crecimiento económico, medidos mediante el VAB per cápita y los niveles de recaudación del Impuesto General a las Ventas (IGV) per cápita. Por otro lado, las estimaciones realizadas por Avellaneda (2014) para Junín sugieren que existen indicios de que la expansión del mercado microfinanciero influye positivamente en el crecimiento del producto a través de tres mecanismos principales.

Barzola y Balbín (2018) tratan de explicar el impacto de la inversión en infraestructura pública sobre el crecimiento del producto en la región de Junín durante los años 2001-2016. Se destaca en esta investigación, que la inversión pública sobre infraestructura, permite crear condiciones propicias para fomentar el crecimiento. La inversión estatal en infraestructura permite reducir la pobreza, dar mejores accesos a los servicios de salud, también puede aumentar competitividad y la productividad de los agentes de la región. Según este enfoque analítico, el estudio del autor tiene como propósito examinar la relación entre el crecimiento económico de Junín y la inversión estatal en infraestructura. Asimismo, busca especificar qué tipo de inversión pública

sería más adecuada para estimular el crecimiento regional. El autor concluye que es crucial invertir en la mejora de la infraestructura vial, dado que una región bien conectada facilitaría un crecimiento económico más sólido. Por consiguiente, encuentran una relación positiva entre el gasto estatal destinado a infraestructura, medido por el porcentaje del gasto público asignado a este sector, y el crecimiento económico, evaluado a través del VAB. Esta investigación ha proporcionado indicios significativos sobre esta segunda variable.

2.1.2. Estudios a Nivel Nacional.

Guevara (2019) examinó el impacto del gasto estatal en recursos humanos sobre el crecimiento del Perú para los años entre los años definidos. Se concluye que el gasto estatal dirigido a aumentar los salarios promedio en los sectores como las fuerzas armadas, educación y salud tendrá una relación directa con el crecimiento del país en su conjunto. Esto se debe a que hay un impulso de la participación del capital humano sobre el proceso de producción. Del mismo modo, un incremento en la inversión en capital fijo destinada a mejorar la infraestructura, la capacitación, el equipamiento y el transporte de diversas empresas también tendrá un efecto significativo sobre el crecimiento nacional. Por otro lado, se muestra que el nivel de analfabetismo se redujo gracias a la participación del Estado, particularmente por el aumento en inversión sobre los profesores de zonas rurales más remotas.

Aro (2018) tuvo como objetivo estudiar la relación entre el capital humano y el gasto estatal sobre el crecimiento del Perú durante el periodo mencionado. El autor demuestra que el efecto de la inversión estatal sobre el crecimiento fue positivo. Por ejemplo, al aumentar en un 1 % el gasto corriente, se observa un incremento del 0,72 % en el VAB. De manera similar, un aumento de un punto porcentual en el gasto en

inversión pública resulta en un aumento del 0,075 % sobre el VAB. Este efecto es más pronunciado en regiones con valores elevados de VAB, como Cusco, Moquegua, Arequipa y Tacna. Sin embargo, en aquellas regiones con dificultades en sus Presupuestos con Resultados (PpR), el impacto en el crecimiento económico puede no ser el mismo. Por lo tanto, el autor enfatiza la importancia de encontrar un equilibrio favorable en relación con el nivel de relación entre el presupuesto público previsto y ejecutado. Así, no solo es crucial mantener el nivel de las cuentas públicas invertidas, sino asegurar también una vinculación entre el cálculo de los presupuestos con la posible ejecución para seguir el funcionamiento adecuado.

Vela (2011) trato de demostrar el impacto que han tenidos varias variables económicas como el gasto gubernamental principal, la inversión estatal en educación y también la inversión sobre el crecimiento del Perú durante 1960-2010. Con el uso de métodos econométricos como es los vectores autorregresivos (VAR) y también el método conocido de mínimos cuadrados, el autor tomo el PBI como variable dependiente y lo hizo depender de una función de producción. Los resultados de la investigación muestran que el gasto público, manteniendo constantes los niveles de analfabetismo y de inversión, ejerce una influencia positiva en el crecimiento económico.

Bustamante (2007) destaca lo importante que es el desarrollo del sector financiero en la estimulación del crecimiento económico, ya que facilita una asignación eficiente de los niveles de capital y una gestión adecuada del riesgo. De la misma manera, muestra que la penetración del mercado financiero y el crédito financiero aplican una fuerte influencia en el crecimiento económico en la economía peruana a largo plazo. Específicamente, observa que, si el crédito total aumenta en un 1 %, el PBI

per cápita varía en un 0,196 %, manteniendo constantes todas las demás variables; de manera similar, si la mejora del sector financiero aumenta en un 1 %, el PBI per cápita se incrementa en un 0,00393 %, bajo las mismas condiciones.

Burneo (2007) se dedica a investigar la conexión entre la mejora pública del sector bancario con el crecimiento a nivel regional. El objetivo de su estudio es determinar si una mejora del sector bancario, entendido como un aumento en la intermediación financiera que se mide por el programa de préstamos del Banco de la Nación, se establece como un punto importante para la mejora del crecimiento económico en los departamentos del Perú. El autor concluye que la bancarización tiene un impacto positivo sobre el crecimiento económico tanto como corto y largo plazo. Además, estos hallazgos son estadísticamente significativos en ambos casos.

Aguilar (2011) investiga las relaciones entre el microcrédito y el crecimiento económico a nivel regional en el país. La autora lleva a cabo un análisis cuantitativo respecto al cálculo del impacto de la expansión del crédito a pequeñas empresas sobre el crecimiento de la principal actividad económica de los departamentos durante el periodo que comprende 2001 a 2008. Para lograr este propósito, emplea un modelo de datos de panel, en el cual la tasa de crecimiento se considera como la variable dependiente, mientras que las inversiones en diferentes tipos de instituciones microfinancieras como porcentaje del PBI se consideran como variables explicativas. Sus hallazgos indican que estas variables afectan el crecimiento económico del país, mostrando un impacto positivo de la expansión microfinanciera en el nivel de actividad regional, en contraste de lo observado con el aumento de la influencia de la intermediación bancaria. Un análisis comparativo sugiere que, si las colocaciones de los bancos especializados alcanzan el diez por ciento del PBI, la tasa de crecimiento

podría aumentar en al menos cuatro puntos porcentuales, siendo este incremento aún más significativo en las regiones con mayores índices de pobreza. Además, se sugiere la exploración de indicadores alternativos del crecimiento económico que consideren de manera más precisa del sector informal como el IGV.

En su artículo titulado "La hipótesis Keynesiana del gasto público frente a la Ley de Wagner: un análisis de cointegración y causalidad para Perú", Aparco y Flores (2019) han examinado la validez de la Ley de Wagner en contraposición a la propuesta keynesiana del gasto estatal en el contexto peruano. La ley postula que el crecimiento del sector público de una economía está principalmente determinado por una creciente necesidad de la población por bienes públicos y por el control de la pérdida que genera las externalidades. Además, analizaron las conexiones que tienen el crecimiento y el gasto público durante el período comprendido entre 1950 y 2016. Para llevar a cabo su investigación, emplearon un modelo econométrico basado en la metodología de cointegración y realizaron pruebas de causalidad con la metodología propuesta por Granger. Los resultados obtenidos indican que, a corto plazo, se confirma la propuesta keynesiana, la cual sugiere que el gasto público no está condicionado por ninguna variable externa y puede estimular el crecimiento económico mediante su influencia en los factores políticos de un país. Sin embargo, a largo plazo, se observa que la Ley de Wagner se cumple, lo que implica que el crecimiento generado por el gasto público no es sostenible en el tiempo.

Lahura y Vargas (2013) analizaron la relación entre el sistema bancario y la actividad económica en el país durante el periodo de 1965-2011. Para este fin, utilizaron una metodología basada en el cálculo de vectores autorregresivos (VAR) cointegradas y realizaron pruebas de exogeneidad. Durante el análisis, identificaron choques

transitorios y permanentes en la relación entre las variables. Además, emplearon tres indicadores de intermediación financiera asociados al sector bancario. A partir de estos análisis, encontraron cuatro resultados significativos. En primer lugar, confirmaron la presencia de una relación entre el PBI y el sistema bancario de largo plazo. En segundo lugar, demostraron que la primera variable puede proyectar valores futuros de la segunda. Esto evidenció la presencia de cointegración entre las dos variables. En tercer lugar, lograron estimar que un shock de larga estadía tiene efectos significativos sobre la primera variable mientras que solo un choque transitorio afecta al sistema bancario. Por último, concluyeron que el comportamiento de la tasa de crecimiento del producto se asocia al comportamiento del sector bancario y también solo se explica por choques transitorios.

2.1.3. Estudios a Nivel Mundial.

Para terminar este apartado, se presentará diversas investigaciones que se han realizado a nivel mundial respecto a la relación que se está estudiando en la investigación.

En su artículo titulado "Gasto público y crecimiento económico. Un estudio empírico para América Latina", Pinilla et al. (2013) llevaron a cabo un análisis empírico para América Latina para examinar la interacción entre el crecimiento económico y el gasto público. Su estudio se centró en investigar la correlación entre la tasa de crecimiento del producto per cápita con el gasto público para el periodo de 1989-2009. Este último se aproximó con el consumo final del Gobierno central agregado al gasto primario del mismo. Utilizando datos de 17 países latinoamericanos, aplicaron una metodología basada en mínimos cuadrados ordinarios y mínimos cuadrados generales. Los autores observaron que las variables tienen una relación directa en promedio para

los países en análisis. No obstante, destacaron que este efecto podría perderse si el gasto público aumenta excesivamente.

Hurtado (2013) examinó la relación entre el crecimiento y el gasto público para Bolivia para los años 2000-2010. El autor enfatiza que su enfoque se fundamenta en la teoría Keynesiana, según la cual se postula que una inversión pública contribuirá al gasto público en Bolivia, y este a su vez influirá en su crecimiento económico. Como conclusión, el autor destaca que la intervención del Estado en la economía es crucial para estimular el crecimiento económico a través del gasto público.

Venté (2016) examinó la relación entre la tasa de crecimiento regional de Colombia y su respectivo gasto público desde 2004 hasta 2014. El autor empleó un modelo de datos de panel para las regiones de Colombia. Sus hallazgos indican que las regiones menos desarrolladas en términos de infraestructura e inversión privada pueden obtener ventajas si invierten en estas áreas. Por lo tanto, señala que el gasto público puede ayudar a las regiones rezagadas a alcanzar el crecimiento observado en las regiones más avanzadas. Estos resultados ofrecen conclusiones importantes sobre la tasa de crecimiento regional, las cuales podrían aplicarse de manera similar en el contexto peruano.

Gonzales (2012) desarrolló un modelo de datos de panel con variables instrumentales para veintiseis economías en desarrollo durante el período de 1961-2005. El objetivo del autor fue estudiar la interacción entre el crecimiento económico y el mercado financiero. Los resultados de las estimaciones muestran que las dos variables tienen una relación positiva y significativa. El sistema financiero mejora la asignación de la inversión privada en la economía. Esto mejora el crecimiento del país de estudio. Además, se observa que tanto el sistema financiero y la inversión privada,

cuando se consideran por separado no serán significativos en la estimación. Entonces, no habrá una relación con el crecimiento. De esta manera, la investigación destaca la importancia de estudiar la relación de ciertas variables en las economías de determinadas regiones.

Morales (2007) argumenta que el mercado financiero de Bolivia no se encuentra desarrollado plenamente y no tiene una relación significativa con el crecimiento. Esto se debe a su baja tasa de depósitos comparado al nivel de su PBI. El enfoque metodológico empleado se basa en un análisis transversal que abarca todo el país. El autor sugiere que se requiere una expansión en las instituciones de microfinanzas para combatir la pobreza del país. Además, considera que esta expansión podría permitir que el sector financiero contribuya al crecimiento económico de la región.

Salazar (2020) destaca el importante debate en torno a la influencia que tiene el gasto estatal con el crecimiento a nivel mundial. El autor diferencia los supuestos teóricos sobre cómo los efectos del gasto gubernamental total y sus componentes de consumo e inversión afectarán el crecimiento económico a largo plazo. Se critica la perspectiva del pensamiento económico convencional de la teoría del crecimiento, la cual propone que el gasto estatal tiene un impacto directo con la productividad de los factores económicos. El enfoque heterodoxo de la teoría del crecimiento económico propone que la demanda es estimulada por el gasto público y es necesario para mantener y fomentar la dinámica de la economía de México a largo plazo. Para ello, propone una metodología que se basa en el método de cointegración y el mecanismo de corrección de errores para analizar la economía mexicana con datos trimestrales durante el periodo de 1995-2018. El autor concluye que tanto el gasto público total como sus componentes

tienen una relación directa y significativa con el crecimiento de México tanto a corto como a largo plazo. Sin embargo, destaca que los coeficientes no son muy elevados.

Pereira (2010) resalta que el crédito es una variable importante para que un país pueda crecer y desarrollarse. Esta investigación tuvo como objetivo determinar que sectores económicos requieren de mayores niveles de crédito que puede ofrecer el mercado financiero en Ecuador, lo cual se analiza luego el destino de los recursos como el capital humano, inversión de activos entre otros. El autor destaca que en Ecuador el mercado financiero es demasiado pequeño y presenta una elevada volatilidad que profundiza las fallas que existen en otros mercados. De esta manera, estas fallas generan un racionamiento de recursos y no es suficiente el crédito ofrecido por este mercado hacia otros que necesiten. Esto va a aumentar la desigualdad en el sector empresarial y otros más. Por lo tanto, se considera que el principal afectado son las empresas que requieren de créditos para fomentar el crecimiento en el respectivo país. Inclusive, el autor destaca cuando se hace una desagregación sobre las empresas más pequeñas afectadas por la falta de crédito, tendrán problemas si no se les garantiza el préstamo. Esto es una restricción muy importante sobre el crecimiento económico de Ecuador, lo cual hace que no se alcance tasas sostenibles de crecimiento y de desarrollo económico. Concluye, que se necesita plantear acciones que el Estado debe corregir, especialmente, sobre el mercado crediticio emergente de Ecuador.

Albuja (2011) plantea la importancia de analizar la relación entre los intermediarios financieros y el crecimiento de Chile durante el extenso período comprendido entre 1870 y 2000. Se descubre que hay una relación directa a largo plazo entre las dos variables. Sin embargo, la relación será indirecta a corto plazo. Esto implica que la relación entre las dos variables no es lineal y varía en función al tiempo.

Esto significa que inicialmente la intermediación mejora el crecimiento, pero no es sostenible a largo plazo. Albuja afirma que el cambio en la intermediación como ocurrió durante los años 1870-2000 explica el 19,5 % del crecimiento per cápita de Chile. Sin embargo, el efecto de corto plazo de la intermediación tiene una relación inversa con el crecimiento. Esto se debe al débil mercado bancario de Chile. Señala que la intermediación financiera está asociada con la volatilidad del crecimiento económico, lo que significa que, en momentos de crisis, puede generar un impacto negativo en lugar de positivo sobre el crecimiento económico.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. La Teoría del Gasto Público.

Stiglitz y Rosengard (2016) enfoca la Teoría del Gasto Público, en la cual explica sobre el rol de los bienes públicos y cómo se determina el nivel de gasto para aquellos. Sin embargo, también se debe recordar que el Estado puede influir en el gasto de bienes privados si se requiere. En particular, destaca la consecuencia de tomar decisiones en base a un conteo de votos. En este caso, el Estado suministra y produce bienes. Los bienes suministrados provienen de empresas privadas y también producidos por el mismo Estado. Esto hace que haya competencia entre el sector privado y estatal. El propio Estado como productor tiene que resolver problemas como la existencia de razones para ser menos eficiente que las empresas privadas. Stiglitz destaca que el Estado ha tenido un papel mucho más activo en el intento de controlar los efectos negativos de externalidades como la contaminación del medio ambiente.

Por consiguiente, el gasto en bienes públicos tales como las redes de comunicación, los sistemas de carreteras y sistemas de transporte proporcionan las bases necesarias para el crecimiento económico. Esto fomentará el transporte de bienes

y en lo posible de servicios, lo cual reduce el costo que se genera en la producción y también mejora lo eficiente que son las empresas y ciudadanos. Estimula la inversión y el crecimiento al atraer nuevas empresas, impulsa el comercio y mejora la productividad. En segundo lugar, la educación también es un bien público crucial que tiene un impacto significativo sobre el capital humano, lo cual también afecta al crecimiento económico mediante la transmisión de conocimientos y la adaptación de habilidades necesarios para ingresar a la fuerza laboral. Esto da indicios del efecto que puede tener las políticas públicas sobre el crecimiento económico.

2.2.2. La Ley de Wagner y la Hipótesis Keynesiana del Gasto Público.

Autores como Comín et al. (2009), destacan que la relación entre el gasto público y el crecimiento económico de las regiones y países han sido estudiadas en la academia ampliamente a lo largo del tiempo. Se destaca dos economistas importantes que han desarrollado teorías muy distintas: Wagner y Keynes. Por un lado, Wagner definió una ley que propone que, si una economía crece considerablemente, se esperaría que el sector público también sea cada vez mayor y tenga una mayor participación. Las posteriores interpretaciones de esta ley se han representado con relaciones funcionales distintas. En la presente investigación, se concentra en estas cinco relaciones que han sido desarrolladas y explicadas en la literatura de mejor manera:

$$\ln G = \alpha + \beta \ln Y \quad (1)$$

$$\ln G = \alpha + \beta \ln \frac{Y}{N} \quad (2)$$

$$\ln \frac{G}{Y} = \alpha + \beta \ln Y \quad (3)$$

$$\ln \frac{G}{Y} = \alpha + \beta \ln \frac{Y}{N} \quad (4)$$

$$\ln \frac{G}{N} = \alpha + \beta \ln \frac{Y}{N} \quad (5)$$

Donde, G es el gasto gubernamental, Y es el nivel de producto, N es la población del país en análisis, α es la constante de la función y β es la pendiente de la relación. Se debe destacar que todas las relaciones están logaritmizadas para mostrar relaciones lineales. (1) y (2) corresponderán a la denominada versión absoluta de la Leyde Wagner. (3) y (4) representan la versión relativa, debido a que la variable dependiente es la relación entre el producto y gasto. Por último, (5) representa (1) en una versión *per cápita*, ya que cada variable se encuentra dividido entre la población.

La postura keynesiana, muestra que la relación es distinta: una subida del gasto público genera un mayor nivel de crecimiento económico. La relación de causalidad es distinta comparada a la *Ley de Wagner*, esto se debe a la diferencia del rol de la inversión que ambas propuestas tienen.

La propuesta keynesiana es cambiar las variables que se encuentran a la izquierda por las de derecha. Así, la relación de causalidad también es distinta. Se puede distinguir que estas dos propuestas tienen múltiples investigaciones que han tratado de probar empíricamente esta discrepancia teórica. La metodología empírica tradicional que se ha utilizado ha sido regresiones cuadráticas para no tener simplemente relaciones lineales con series de tiempo. Sin embargo, al momento de aplicar esta metodología se tiene que considerar que el gasto público y el PBI son variables no estacionarias que necesitan ser diferenciadas primero, sino las relaciones halladas serían espurias tal como señala Henrekson (1993).

Por tal motivo, las primeras pruebas empíricas fueron reemplazadas por otras que se basaron en la cointegración y en la causalidad de Granger. Extensa literatura se ha desarrollado probando la Ley de Wagner. Por ejemplo, Oxley (1994), Ansari et al. (1997), Jaén y Molina (1997), Chletsos y Kollias (1997), Thornton (1998), Asseery et al. (1999), Biswal et al. (1999), Kolluri et al. (2000), Islam (2001), Chow et al. (2002), Al- Faris (2002), Chang (2002), Jaén (2004), Iyare y Lorde (2004), Narayan et al. (2007), Narayan et al. (2008) y Lamartina y Zaghini (2008). De estos artículos, la mayoría encuentran que se cumple la Ley de Wagner. Sin embargo, la mayoría de estas investigaciones fueron desarrolladas en distintos países y en diversos periodos, lo cual muestra que no hay homogeneidad en los resultados.

Esto implica que la postura keynesiana no puede descartarse empíricamente, ya que se ha observado su cumplimiento en países de Latinoamérica a lo largo del siglo XX. Incluso, se han encontrado indicios de su aplicación en España. Es crucial reconocer que la educación puede impulsar el crecimiento de las regiones, lo cual se logra mediante el aumento del gasto público destinado a este sector.

Por lo tanto, la mejora de habilidades convierte en un factor fundamental para el bienestar. El rol del capital humano fue resaltado por Schultz (1961), quien señaló que esta variable abarca aspectos cualitativos como conocimientos, habilidades y otros atributos similares que contribuyen al proceso productivo con la ayuda del capital.

2.2.3. Teoría del Crecimiento Económico y el Crédito Bancario.

Schumpeter (1911) enfatizó la importancia de examinar el comportamiento del sistema financiero en la economía y sus efectos. Durante la época del autor, la teoría del crecimiento económico no consideraba el sector financiero como importante. Este

se consideraba como dado y no había una explicación de esta característica sobre el crecimiento del país.

Después de un largo período, Pagano (1993) pudo desarrollar un modelo de crecimiento del tipo AK. En este modelo, la tasa de crecimiento estará condicionada por una especificación de ahorro y también productividad marginal de la inversión. Bencivenga y Smith (1991) desarrollan un modelo en el cual la expansión financiera se ve decrementada por las tasas de interés y los sucesivos aumentos de los requisitos de la reserva bancaria. Todo ello, genera un problema sobre la economía al reducir la tasa de crecimiento de largo plazo.

Stiglitz (1998) sostiene que restringir el sistema financiero solo para poder recaudar impuestos de los participantes de este sector con la finalidad de poder así sustentar déficits estatales puede ser detrimental para la economía. Se subraya el papel crucial de este sector en la resolución de tres problemas fundamentales que enfrentan la mayoría de las economías: la asignación eficiente de capital, su distribución hacia usos más productivos y la supervisión para garantizar su utilización eficaz. Asimismo, se plantea la conjetura de que los sistemas financieros pueden funcionar correctamente sin intervención gubernamental. Además, argumenta que los bancos tienen la capacidad de seleccionar a los receptores de crédito más productivos y asegurar que se utilice de manera adecuada en actividades que generen un mayor valor agregado en la economía.

En esta línea, Tirado (2000) presenta un modelo cuya premisa es que una economía con una adecuada dotación de bancos y dinero puede alcanzar niveles más altos de PIB gracias a la presencia de un fuerte sector bancario. El autor propone que las empresas que son innovadoras en la economía resultarán en crecimiento elevado al dirigir el crédito hacia el sector más tecnológico. Se propone una función de utilidad

que estará restringida por presupuestos monetarios. Además, el autor asumirá que la función de demanda por préstamos del sector de empresas tecnológicas será igual a los planes de inversión por capital físico de la economía.

El autor enfatiza que la tasa de crecimiento tendrá una relación positiva con los factores de producción en el proceso de decisión de innovación, el capital humano y también el físico, y los depósitos bancarios. El modelo desarrollado por el autor explicita la relación directa entre la tasa de crecimiento y la profundidad del sector financiero a través del sistema bancario.

Rodríguez y López (2009) examinaron la relación del sistema financiero y el crecimiento de los países. Su modelo sugiere una relación positiva, dependiendo del comportamiento del primero como un elemento crucial para mejorar el desempeño de la actividad productiva. Sin embargo, se señala que la falta de una conclusión definitiva sobre la relación debido a la volatilidad del mercado financiero. Se reconoce que el sistema financiero actúa como un mecanismo para resolver problemas de ahorro en la economía productiva, lo que implica que el crecimiento del PBI puede conducir a un aumento en el crédito.

Es importante tener en cuenta que en este modelo la causalidad se dirige entre el crédito y la inversión. Además, el dinero será considerado como endógeno. Aunque diversas investigaciones han intentado probar la causalidad en ambas direcciones utilizando diversos métodos econométricos, se ha llegado a un consenso sobre la relación positiva entre el crecimiento y el sistema financiero.

Los estudios pioneros de Goldsmith (1969) han señalado una relación robusta y directa entre el mercado financiero y los distintos cambios que se producen en el crecimiento de los países. Además, McKinnon (1973) y Shaw (1973) han obtenido

resultados similares que respaldan esta idea. En consecuencia, la mejora del sistema financiero va a favorecer la actividad productiva de los países.

Arestis et al. (2015) proporcionaron evidencia estadística para países en desarrollo en realidad a la causalidad entre el PBI real per cápita con el capital per cápita. Del mismo modo, King y Levine (1993) logran encontrar similares resultados para ochenta países con la metodología de datos de panel.

2.2.4. Modelo Teórico de la Relación entre el Sistema Financiero y el Crecimiento Económico.

El modelo que Humérez (2011) desarrolló explica la relación que existe entre el sistema financiero y el crecimiento del producto de un país. El autor utilizó el modelo de crecimiento económico de Ramsey, en la cual presenta una condición importante para lograr obtener la senda de consumo óptima para la economía:

$$\frac{\dot{c}}{c} = \sigma(c_t) [\phi f'(k_t) - (\theta + \eta + \delta)] \quad (6)$$

Donde c_t será el consumo *per cápita*, \dot{c} se considera como la primera derivada del consumo *per cápita* respecto al tiempo, $\sigma(c_t)$ es la elasticidad de sustitución del consumo que puede variar con el tiempo, ϕ es un parámetro que captura posibles efectos de la estructura del mercado financiero. $f'(k_t)$ será la función de producción *per cápita* derivada respecto al capital *per cápita* de la población. Esta se asume que es constante a lo largo del tiempo y δ será la tasa de depreciación dada constante del capital.

Esto significa que mientras más grande sea la intermediación financiera, el efecto de la participación del capital sobre la producción afectará mucho más al consumo de la economía mediante este parámetro. De (6), se puede concluir que el

consumo de la población puede crecer al mismo nivel o mayor a la productividad del capital marginal que está ajustada a los problemas que presenta el mercado financiero, en la cual la preferencia intertemporal es superior a la depreciación ajustada por la tasa de crecimiento de la población. Además, al suponer que σ es constante, se cumplirá que $\dot{c} = 0$ si:

$$f'(k) - \frac{(\theta + \eta + \delta)}{\phi} \quad (7)$$

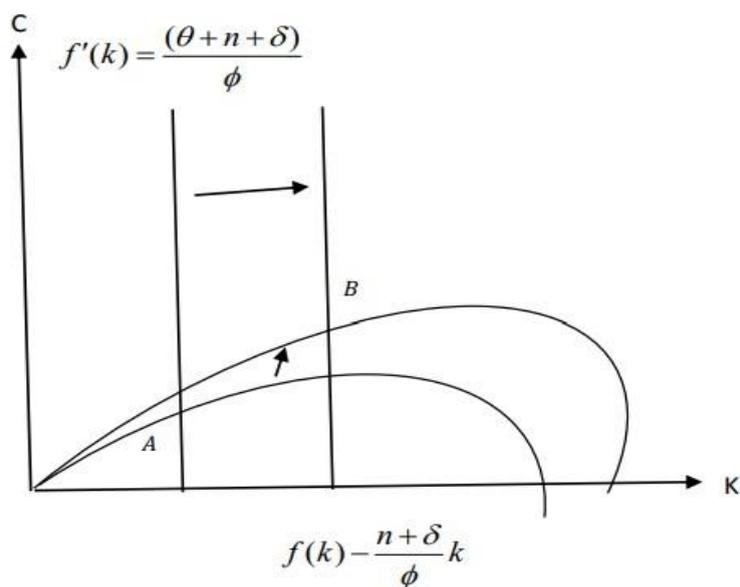
La restricción dada por la acumulación por el capital per cápita de este modelo:

$$\dot{k} = \phi(f(k) - c) - (\delta + \eta)k \quad (8)$$

De (8), se puede observar que se cumplirá $\dot{k} = 0$ cuando:

$$c = f(k) - \frac{\delta + \eta}{\phi}k \quad (9)$$

A partir de (7) y (9), se puede suponer que se presenta el concepto de rendimiento marginal decreciente al capital. Esto significa que se obtendrá un mayor (menor) desarrollo del mercado financiero considerando el valor del parámetro ϕ . Si este es mayor (menor) implicará que el consumo y el capital tendrán un mayor (menor) crecimiento. La figura 5 ilustra la solución del modelo:

Figura 5*Equilibrio Consumo-Capital**Nota. Solución propuesta por Rebelo (1991)*

En la figura 5, Rebelo (1991) resalta que un mayor mejora del mercado financiero provocará un movimiento hacia la derecha del punto de equilibrio tanto para el consumo como para el capital, con el segundo también ascendiendo. Esto dará lugar a un nuevo punto de solución del modelo en B, en el cual tanto el capital y el consumo per cápita habrán experimentado un aumento significativo.

Por otro lado, para poder capturar efectos microeconómicos que el mercado financiero puede presentar considerando la productividad marginal del capital, se va a redefinir $f'(k_t)$ de tal manera que:

$$f'(k_t) = f'(k_t, \phi) \quad (10)$$

Donde: $\frac{\partial f'(kt)}{\partial \phi} > 0$. Ahora (10) se introducirá dentro del modelo de Ramsay

definido en la ecuación (1) y se derivará respecto a ϕ para obtener la siguiente función:

$$\frac{\partial(\dot{c}/c)}{\partial \phi} = \alpha \frac{\partial(f'(\cdot))}{\partial \phi} + \sigma f'(k, \phi) > 0 \quad (11)$$

De (11) se puede observar que el efecto sobre el crecimiento del país cuando hay cambios ϕ es positivo y es mayor a lo hallado en (6). Siguiendo a Rebelo (1991), al endogenizar el modelo y se considera una tecnología de la forma AK se obtendrá:

$$\frac{\dot{c}}{c} = \sigma(c_t)[\phi A(\phi) - (\theta + \eta + \delta)] \quad (12)$$

Efectivamente, la implicancia de ϕ significa un mayor crecimiento económico teóricamente. Esto indica que una mayor eficiencia del sistema financiero resultará en una mejora en la productividad del capital. Como consecuencia, la tasa de crecimiento del producto per cápita será mayor.

2.3. Marco Conceptual

Luego de haber hecho la revisión de literatura y la línea de investigación en se define el marco conceptual.

2.3.1. Crecimiento Económico.

Chirinos (2017) define el crecimiento económico de un país como la variación porcentual del PBI per cápita durante un período específico. En el caso de las regiones, este crecimiento se define como la variación porcentual del VAB per cápita. Esta elección de variable permite controlar los efectos del aumento de la población, ya que un incremento en la población puede conducir a un aumento en la producción del país. Es importante destacar que esta variable solo proporciona una aproximación del grado

de desarrollo de una economía, el cual es un concepto distinto al crecimiento económico. Para que un país pueda experimentar un desarrollo económico adecuado, es un requisito fundamental que sea económicamente estable.

Analizar la variación del PBI per cápita a lo largo del tiempo y posibles determinantes es crucial para comprender la mejora del estándar de vida en un país, así como para entender las posibles disparidades que puedan existir en la población. Usualmente, una forma de medir estos determinantes es la productividad de los factores, la cual está compuesta por la acumulación de capital y el capital humano. La acumulación del capital significa el nivel de recursos de este, como maquinaria e infraestructura, que posee un país, mientras que el capital humano se refiere a las capacidades y habilidades de la fuerza laboral.

2.3.2. Capital Humano.

Navarro (2005), define capital humano como el valor actual de los beneficios que una persona va a obtener trabajando durante todo el periodo de su vida. Esto significa que mientras una persona más joven sea, se esperaría que este valor sea mucho más elevado que de una de edad avanzada. Este valor puede aumentar mediante la inversión, sea privada o pública. Por ejemplo, la educación, las habilidades, la experiencia de un trabajador componen al capital humano. En adición, también se considera parte de la riqueza total de una persona. Esto permite estudiar correctamente la asignación de activos que puede tener una persona. Uno puede asignar más gasto en capital humano u ocio durante el periodo de vida de esta. Por otro lado, el autor también muestra que el capital humano puede ser considerado como un factor de productividad. Esta variable puede ser introducida en una función de producción reemplazando el factor de trabajo para explicar el crecimiento económico de los países. Es importante

debido a que, junto con el capital físico, hace que una empresa pueda funcionar, ya que se requieren de personas para manejar las maquinarias o cuidar la automatización de estas.

2.3.3. Crédito.

Izar y Ynzunza (2017), definen crédito como una operación financiera en la cual una persona o empresa denominada usualmente como acreedor va a ofrecer cierto nivel de dinero o bienes a otra persona u empresa denominada deudor. Este contrato entre las dos personas va a contener información importante como el tiempo en que se va a devolver el dinero y los posibles intereses que puede contener esta. Este proceso, se puede entender como alternar dinero en el presente, por el dinero que uno va a obtener en el futuro. Inclusive, el crédito es un proceso de confianza que tendrán dos personas en el cumplimiento de una obligación contraída. Los autores destacan que si no se cumple este contrato, se podrá comenzar acciones legales que dependen del país que se está estudiando.

2.3.4. Inversión.

Jiménez (2011), define la inversión como una actividad económica que consistirá en direccionar recursos con el objetivo de obtener beneficios. Existen principales recursos como es la tierra, el capital y el trabajo. Entonces, cuando se invierte al designar el uso de estos recursos, uno asume costos de oportunidad, ya que se está renunciando a estos para un beneficio a futuro, el cual uno no está seguro de que es lo que pasará. Entonces, la inversión tiene un factor de riesgo respecto a los beneficios que uno espera obtener. La inversión puede tener distintos horizontes temporales que esn definidos como corto, mediano y largo plazo. Esto no se debe confundir cuando uno habla de crecimiento de corto y largo plazo, ya que, en este caso,

se refiere al efecto de diversas variables y no un periodo de tiempo. Por otro lado, también existen distintos elementos en los cuales uno puede invertir. Por ejemplo, uno puede invertir en maquinaria, materias primas, infraestructura o en la participación de otras empresas.

2.3.5. Gasto Público.

El MEF (2021), define el gasto público como el conjunto de conceptos de gastos que se realizan por capital o servicio de deuda de parte de las entidades del Estado. Esto se realiza para cumplir con las funciones y objetivos institucionales de estos. Este gasto cumple con acciones presupuestarias que se definen al inicio del año y es importante para saber cuánto el Estado se encuentra gastando en educación o salud. Se ha tratado de estudiar las causas en la cual este valor aumenta en las economías. Efectivamente, Adolph Wagner, fue uno de los primeros que trató de explicar el aumento del gasto público relacionándolo con el crecimiento de los países.

2.3.6. Producto Bruto Interno Per cápita.

El MEF (2021), define el PBI *per cápita* como una variable que mide el nivel de riqueza o estabilidad económica de un país o región. Dentro de su cálculo se está controlando el nivel de la renta nacional con el número de habitantes que tiene la región. Esta variable permitirá comparar distintos países para poder ver las diferencias de las condiciones económicas y también determinar las brechas que pueden existir en función al ingreso promedio de cada persona en los países. Se debe recordar que el valor del PBI también puede estar en precios corrientes y constantes. El PBI *per cápita* también puede diferenciarse de esta manera. La institución destaca que este indicador no captura las diferencias que puede haber entre personas de la región en función a su riqueza o educación. No obstante, se considera que, si existe un nivel elevado de PBI *per cápita*,

también se esperaría que haya personas más educadas, mejores condiciones de sanidad, etc. Por lo tanto, si uno quiere aproximarse mucho más al desarrollo económico y la desigualdad presente, se deberá complementar el concepto con características como la educación de un ciudadano y su poder adquisitivo.

2.3.7. Región.

Existe dos definiciones de este concepto siguiendo a Rosales et al. (2008). Por un lado, región es una porción de terreno que está determinada por características étnicas o consideraciones especiales del clima que tenga, también puede ser por la administración, gobierno o topología de la zona. Esta es una parcela de territorio dividida de una nación, a la cual se le puede denominar país. Esta a su vez está dividido en provincias, prefecturas, departamentos, etc., según la mejor manera de administrar las zonas geográficas de un país. Por otro lado, también se puede entender región como un grupo o comunidad que tiene presente una identidad o conciencia regional entre ellos. Esto significa que no necesariamente debe tener una zona geográfica establecida para poderse denominar a una zona como una región, sino basta con tener identidad cultural entre las personas para poder tener presente la idea de región. Al combinar estas dos definiciones, se puede entender región como un espacio territorial que está caracterizado por su historia y su economía. Cada región tiene unos objetivos distintos en función a los objetivos de la población que lo compone. Cada región también puede tener distintas estructura productivas como también distintos tipos de mercados en los cuales se podrá comerciar productos de distintas regiones. Este concepto también está arraigado con el concepto de integración económica, ya que múltiples regiones integradas pueden pasar a ser, a largo plazo, una sola región cohesionada

Capítulo III

Hipótesis y Variables

Indudablemente, las hipótesis son importantes en el desarrollo de una investigación científica, ya que estas deben responder a la formulación del problema y sus objetivos planteados en el capítulo I. Además, para plantear correctamente estas hipótesis, se tiene que definir también el modelo que se va a utilizar y el rol que cumplen las variables en la investigación. La variable dependiente o endógena es el crecimiento económico de la región de Junín y las variables independientes o exógenas son el gasto público y el crédito de la misma región para el periodo de 2001-2020.

3.1. Hipótesis

3.1.1. Hipótesis General.

Los factores que determinaron el crecimiento económico en la región Junín en el periodo 2007 – 2020 son el gasto público y el crédito.

3.1.2. Hipótesis Específicas.

H.E.1: El efecto del gasto público ha sido positivo en el crecimiento económico de la región Junín en el periodo 2007 - 2020.

H.E.2: El impacto del crédito ha sido positivo en el crecimiento económico de la región Junín en el periodo 2007 - 2020.

3.2. Identificación de las Variables

3.2.1. Variables Endógenas.

La variable endógena en la presente investigación es el crecimiento económico de Junín para el periodo de 2001-2020. El indicador de esta variable es la variación anual del VAB dividido entre la población de Junín considerando cada año del periodo

de análisis. Esta permite dar información respecto de la situación del bienestar de esta región y también permite analizar cómo se encuentra el nivel económico comparado a otras regiones del Perú. La escala de la dimensión para esta variable es ordinal, ya que es una variable discreta que podrá tomar distintos valores en función a un rango que mientras mayor sea el valor, mejor es su condición del año respecto a otro. Para terminar la fuente proviene del INEI (2020) a precios constantes de 2007. Sin embargo, la base de datos que ofrece la entidad tiene datos para los años 2001-2006 a precios constantes de 1994. Por lo tanto, se requiere realizar una conversión para disponer de los datos a precios de 2007.

Se ha seguido la metodología propuesta por Tello (2017), para hacer una interpolación en la serie, para cambiar el año base, para los años anteriores. Entonces, la ecuación que utiliza este autor para hallar los años anteriores a precios constantes de 2007 es:

$$Y_t = Y_{(t+1)} / (1 + g_{(t+1)}); t = 2001 - T_0 \quad (13)$$

Donde, Y_t es el VAB *per cápita* de la región Junín de todos los años que requieran ser cambiados de año base. $g_{(t+1)}$ es la tasa de crecimiento desde el año 2001 hasta T_0 que corresponde al año con la base más antigua de la variable que va empalmar con el año inicial de la base más actual, la cual en el caso de esta investigación es 2007. De esta manera, se encuentra los años que están en una base distinta en la investigación.

3.2.2. Variables Exógenas.

Las dos variables exógenas en la presente investigación son el gasto público y el crédito de la región Junín para los años 2001-2020. Por un lado, el indicador de la primera variable es el gasto público anual a precios constantes de 2007. Esta variable

está en una escala de medición ordinal, ya que mientras más elevado es su valor, se espera que mejor sea al ser comparado con valores menores. La fuente de esta variable proviene del MEF (2020). Por otro lado, el indicador de la variable de crédito es el crédito anual a precios constantes de 2007. Esta variable tiene una escala de medición ordinal, ya que, de la misma manera que la anterior, mientras más elevado es su valor se espera que sea mejor al ser comparado con valores que sean menor a la comparada. Para terminar, la fuente de esta variable es la SBS (2021). En resumen, se presenta la siguiente tabla:

Tabla 5

Operacionalización de variables

Variable	Tipo de Variable	Indicador	Escala de medición	Fuente
Crecimiento económico	Endógena (Dependiente)	VAB <i>per cápita</i> a precios constantes de 2007	Ordinal	INEI (2020), Tello (2017)
Gasto público	Exógena (Independiente)	Gasto Público anual a precios constantes de 2007	Ordinal	MEF (2020)
Créditos	Exógena (Independiente)	Crédito anual a precios constantes de 2007	Ordinal	SBS (2021)

3.3. Operacionalización de las Variables

Este apartado ayuda a determinar la metodología a ser aplicada para estudiar la relación que se está proponiendo para las variables considerando las características de estas. A continuación, se presenta el planteamiento del modelo funcional examinado dentro de un modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO):

$$Y_t = VABp_{Ct} = f(G_p, C) \quad (14)$$

Donde, Y_t es la variable dependiente, $VABpc_t$ es el Valor Agregado Bruto *per cápita* para la región de Junín, 2001-2020. G_p es la variable independiente que es el gasto público de la región de Junín, 2001-2020. De la misma manera, C es el crédito anual de la región de Junín para el mismo periodo. Siguiendo las hipótesis planteadas, se esperaría que estas definiciones presenten una relación directa

Capítulo IV

Metodología

4.1. Enfoque de la Investigación

La investigación tendrá un enfoque cuantitativo. Emplea la recopilación de datos para evaluar y probar hipótesis mediante análisis estadísticos y econométricos. El objetivo es confirmar teorías a través de métodos cuantitativos que permiten examinar relaciones y tendencias numéricas de manera sistemática y rigurosa.

4.2. Tipo de Investigación

La investigación es aplicada. Se basa en los hallazgos y contribuciones de la investigación básica. Utiliza los conocimientos obtenidos para abordar y resolver problemas concretos en la realidad. No solo se centrará en la generación de teorías o conocimientos abstractos, se aplica el saber adquirido para ofrecer soluciones prácticas a situaciones específicas.

4.3. Nivel de Investigación

El nivel del estudio es explicativo. Se enfoca en comprender las causas que subyacen a un fenómeno particular y en identificar las condiciones que lo rodean. Este tipo de investigación busca no solo describir y caracterizar un fenómeno, sino también explicar por qué ocurre y los factores que estarán involucrados en este proceso. En consecuencia, se va a centrar en estudiar las relaciones causa y efecto que tienen con el objetivo de una comprensión más completa y detallada del fenómeno estudiado.

4.4. Métodos de Investigación

4.4.1. Método General.

El estudio empleó el método científico al abordar problemas apoyándose en teorías establecidas y evaluándolas con base en la clasificación, análisis y observación de datos. Este enfoque se distingue por su naturaleza teórica, hipotética, empírica, inductiva y deductiva.

4.4.2. Métodos Específicos.

El estudio se ha sustentado en base al método deductivo-hipotético. Este implica la corroboración del valor de las hipótesis, sean verdaderas o falsas, a partir de un marco teórico o modelo conceptual previamente establecido.

4.5. Diseño de la Investigación

El enfoque de este estudio fue no experimental, ya que no se realizaron manipulaciones deliberadas de la variable independiente para observar su efecto en las variables dependientes. Además, se caracterizó por ser longitudinal, dado que se recopilaron datos en múltiples momentos a lo largo del tiempo para analizar las tendencias y cambios en las variables estudiadas.

4.6. Población y Muestra

4.6.1. Población.

La población son los datos completos de cada variable encontrada en las plataformas del INEI (2020), BCRP (2021) y SBS (2021).

Tabla 6*Población de las variables*

Variable	Población
VABpc	Enero 2001 –diciembre 2020
Gasto Público	Enero 2001 –diciembre 2020
Crédito	Enero 2001 –diciembre 2020

4.6.2. Muestra.

Este estudio comprende la base de datos desde enero de 2001 hasta diciembre de 2020, contando con datos anuales para cada serie. Esta muestra se debe a que durante este periodo el crecimiento económico ha tenido un comportamiento positivo, el cual permite conocer el efecto que tuvo el gasto público y el crédito en el crecimiento económico.

4.7. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos**Tabla 7***Descripción de las variables*

Nombre	Fuente
Variable Endógena	
Crecimiento económico (VABpc)	INEI (2020), Tello (2017)
Variable exógenas	
Gasto publico	MEF (2020)
Crédito	SBS (2021)

La tabla 8 muestra las variables que se utilizan en el modelo econométrico. Estos datos se obtuvieron de las siguientes instituciones públicas: MEF, INEI y SBS.

4.8. Procedimiento Econométrico

El propósito de la investigación fue considerar evaluar el impacto de tanto el crédito como el gasto público sobre el crecimiento económico de Junín. Para poner a prueba las hipótesis planteadas, se realizó un estudio econométrico utilizando el método

de MCO con el software Eviews 10, el cual es fundamental para abordar cuestiones macroeconómicas.

4.8.1. El modelo de Mínimos Cuadrados Ordinarios.

El modelo de MCO puede ser utilizado para obtener relaciones positivas o negativas entre variables definidas previamente en una investigación. De esta manera, la siguientes funciones mostrarán como se define este modelo para poder estimarlo:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_{1,t} + \beta_2 X_{2,t} + u \quad (15)$$

$$\Delta VABpc_t = \beta_0 + \beta_1 \ln(Gp_t) + \beta_3 \ln(C_t) + u \quad (16)$$

La ecuación (15) es el modelo econométrico de MCO y la ecuación (16) es el modelo económico propuesto en la investigación. Efectivamente, la variable Y_t es la variación anual del VAB per *cápita* de la región de Junín, G_{pt} es el gasto público y C_t es el crédito. Todos los datos estarán en nivel anual y a niveles reales considerando el año base 2007. La muestra comprende el periodo de enero del 2001 hasta diciembre de 2020.

Capítulo V

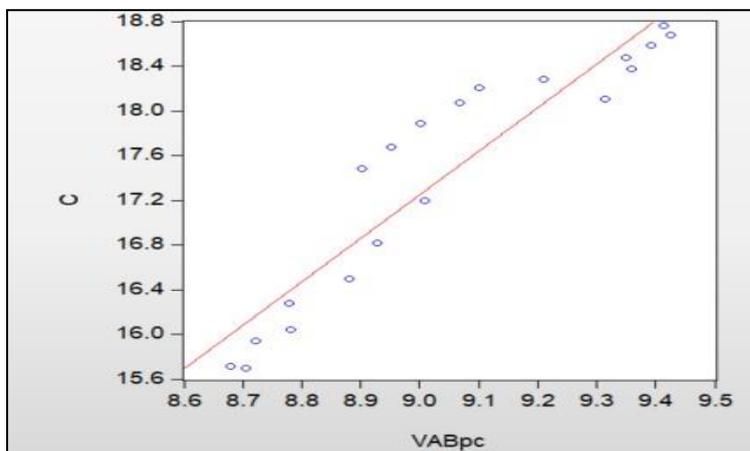
Resultados

En esta sección se presenta los resultados obtenidos al estimar el modelo econométrico definido. Para empezar, se hará el análisis estadístico de las variables que se están utilizando en la investigación. Se debe recordar que las variables están en nivel real y se está logaritmando para ser estandarizadas y se puedan comparar los resultados hallados.

5.1. Análisis Estadístico de los Datos

Figura 6

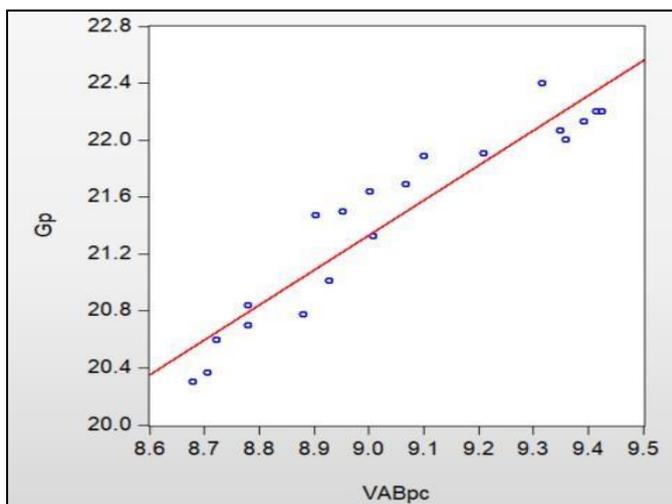
Junín: Relación entre la variable crédito y VABpc (2001-2020)



En la figura 6 se destaca la relación positiva existente en el nivel de crédito y el VABpc de Junín durante 2001-2020. De esta manera, se nota la correlación positiva, ya que hay una relación que indica que a medida que aumenta el crédito de la región también el VAB de Junín aumentará.

Figura 7

Junín: Relación entre la variable gasto público y el VABpc (2001-2020)



Por otro lado, en la figura 7, se puede observar una relación positiva entre el gasto público y el VABpc en la región de Junín para el periodo 2001-2020. De esta manera, también se puede encontrar la existencia de una correlación positiva, ya que las dos variables se correlacionan de manera lineal y directa con una pendiente positiva. Esto quiere decir que mientras se incrementa el VABpc, también aumenta el gasto público.

5.2. Evaluación de Validez de las Variables y Modelos Estimados

5.2.1. Análisis de Distribución Normal de las Variables.

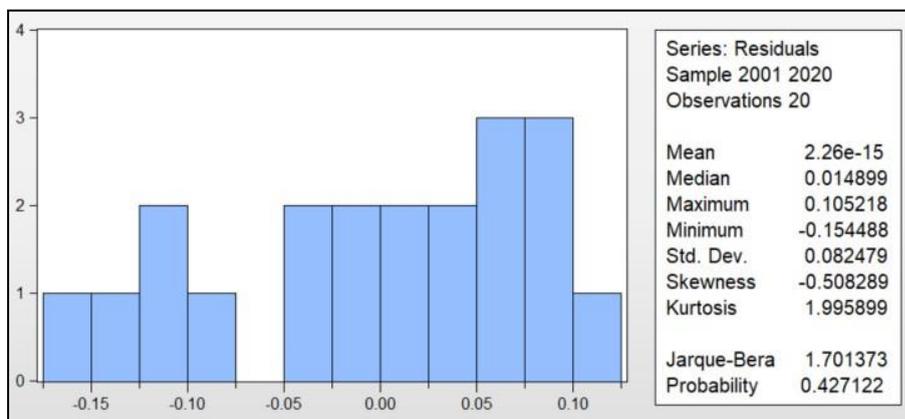
Se realizará un test de Jarque-Bera sobre los residuos de la estimación del modelo, para determinar si existe o no un comportamiento normal en estos. Se espera que los residuos tengan un comportamiento normal para estimar correctamente la función. Por lo tanto, el test tiene la siguiente hipótesis nula y alternativa:

H_0 : existe un comportamiento normal de los residuos obtenidos por MCO.

H_1 : no existe un comportamiento normal de los residuos obtenidos por MCO.

Figura 8

Junín: Test de Jarque Bera de los Residuos



Se puede observar que el test estadístico Jarque-Bera es mayor a 1, la probabilidad de que sea mayor a 0,05; por lo tanto, no se rechaza la hipótesis alternativa, lo cual sugiere que la variable de los residuos no tiene una distribución normal. Esto es esperable, ya que en la realidad es difícil encontrar series que tengan una distribución normal, ya sea por sus residuos o la misma variable. Por lo tanto, se puede corregir los errores para que se pueda tener una distribución normal.

5.2.2. Análisis de Detección de Multicolinealidad.

A continuación, se realiza un análisis para detectar la presencia de multicolinealidad para considerar correcta la estimación. Se empezará mostrando la estimación inicial del modelo MCO propuesto:

Tabla 8*Estimación de MCO-Ecuación Inicial*

Dependent Variable: VABpc				
Method: Least Squares				
Date: 12/02/23 Time: 11:58				
Sample: 2001 2020				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
Gasto público	0.890936	0.266842	3.338811	0.0039
Crédito	37.47787	8.630080	4.342703	0.0004
C	6.42E+09	3.33E+08	19.29454	0.0000
R-squared	0.952229	Mean dependent var		1.08E+10
Adjusted R-squared	0.946609	S.D. dependent var		2.96E+09
S.E. of regression	6.85E+08	Akaike info criterion		43.66423
Sum squared resid	7.97E+18	Schwarz criterion		43.81359
Log likelihood	-433.6423	Hannan-Quinn criter.		43.69339
F-statistic	169.4337	Durbin-Watson stat		0.978567
Prob(F-statistic)	0.000000			

Los coeficientes estimados mediante el método MCO resultaron significativamente distintos de cero. Esto respaldará la hipótesis alternativa que se ha planteado. Específicamente, los coeficientes correspondientes a las variables dos variables: gasto público y crédito son distintos de cero. Esto hace que se rechace la hipótesis nula (H_0). Con estos resultados, se puede mostrar la evidencia estadística que respalda la influencia positiva de las variables independientes en el VAB per cápita (crecimiento económico) de Junín durante el periodo 2001-2020.

Todas las variables independientes tienen probabilidades asociadas al estadístico t inferiores a 0,05, lo que indica su significancia estadística. La probabilidad asociada al estadístico F es igual a cero, lo que sugiere que el modelo tiene una especificación correcta. El valor del estadístico Durbin-Watson (0,978567) se encuentra dentro de la zona de no autocorrelación, lo que indica que no hay problemas de autocorrelación en el modelo. En cuanto al coeficiente de determinación ajustado (R cuadrado ajustado), que alcanza un valor de 0,951, esto significa que el 95,22 % de la

variabilidad en el VAB (crecimiento económico) está siendo explicada por las variables que representan al crédito y al gasto público alcanzado, y esta relación es estadísticamente significativa. Por lo cual, se presume que no existe multicolinealidad entre las variables estudiadas. No obstante, se puede aplicar la Regla de Kley para poder detectar así la existencia de multicolinealidad. Este consiste en comparar con regresiones auxiliares sus R^2 , ya que si las regresiones auxiliares tienen un R^2 mayor a la estimación inicial, significa que existe multicolinealidad en la regresión inicial. Por lo tanto, se presenta los resultados de dos estimaciones auxiliares para poder comparar sus R^2 :

Tabla 9

Estimación auxiliar de MCO No.1

Dependent Variable: GASTO_PUBLICO				
Method: Least Squares				
Date: 12/02/23 Time: 12:35				
Sample: 2001 2020				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VABpc	0.461434	0.036408	12.67411	0.0000
C	-2.48E+09	4.07E+08	-6.095686	0.0000
R-squared	0.899235	Mean dependent var		2.51E+09
Adjusted R-squared	0.893637	S.D. dependent var		1.44E+09
S.E. of regression	4.70E+08	Akaike info criterion		42.87000
Sum squared resid	3.98E+18	Schwarz criterion		42.96957
Log likelihood	-426.7000	Hannan-Quinn criter.		42.88943
F-statistic	160.6330	Durbin-Watson stat		1.126638
Prob(F-statistic)	0.000000			

Tabla 10*Estimación auxiliar de MCO No.2*

Dependent Variable: CREDITO				
Method: Least Squares				
Date: 12/02/23 Time: 12:39				
Sample: 2001 2020				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
VABpc	0.014438	0.000997	14.47659	0.0000
C	-98531647	11162652	-8.826903	0.0000
R-squared	0.920904	Mean dependent var		57592785
Adjusted R-squared	0.916510	S.D. dependent var		44581738
S.E. of regression	12881742	Akaike info criterion		35.67516
Sum squared resid	2.99E+15	Schwarz criterion		35.77473
Log likelihood	-354.7516	Hannan-Quinn criter.		35.69460
F-statistic	209.5718	Durbin-Watson stat		1.313741
Prob(F-statistic)	0.000000			

Al observar los siguientes resultados de las tablas 10 y 11, se puede concluir que no existe problemas de multicolinealidad por la Regla de Kley en esta especificación. Por tal motivo, se pasa a un segundo método para detectar la presencia de multicolinealidad, el cual es la Regla VIF. Esta permite cuantificar la presencia de multicolinealidad en la regresión MCO de los coeficientes. Los resultados se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 11*Resultados de la Regla VIF de la estimación inicial*

Variance Inflation Factors			
Date: 12/02/23 Time: 11:01			
Sample: 2001 2020			
Included observations: 20			
Variable	Coefficient Variance	Uncentered VIF	Centered VIF
Gasto público	0.071205	25.07351	5.999888
Crédito	74.47827	16.53991	5.999888
C	1.11E+17	4.726990	NA

Se puede destacar en esta tabla, que el valor VIF, son menores al valor crítico que es 10 en este caso. Por lo tanto, no existe problemas de multicolinealidad en el modelo inicial propuesto en la investigación.

5.2.3. Análisis para Detectar Heteroscedasticidad.

En este apartado, se prueba la existencia de heterocedasticidad en la estimación. Se sabe muy bien que la presencia de heterocedasticidad en la estimación se refleja en errores no constantes en la muestra de análisis. Esto genera que haya errores en la eficiencia del estimador, lo cual podría generar conclusiones erróneas en la investigación. Para probar la presencia de esta en una estimación se puede realizar dos test estadísticos: Breusch-Pagan-Godfrey y el test de Heterocedasticidad de White. El primer test tiene las siguientes hipótesis nula y alternativa:

H_0 : Homocedasticidad en los errores.

H_1 : Heterocedasticidad en los errores.

Tabla 12*Test de Heterocedasticidad – Breusch-Pagan-Godfrey*

Heteroskedasticity Test: Breusch-Pagan-Godfrey				
F-statistic	0.119281	Prob. F(2,17)		0.8883
Obs*R-squared	0.276776	Prob. Chi-Square(2)		0.8708
Scaled explained SS	0.123444	Prob. Chi-Square(2)		0.9401
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 06/01/22 Time: 11:06				
Sample: 2001 2020				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.74E+17	2.32E+17	1.614792	0.1248
Gasto Público	-44700851	1.86E+08	-0.240511	0.8128
Crédito	2.36E+09	6.01E+09	0.393106	0.6991
R-squared	0.013839	Mean dependent var		3.98E+17
Adjusted R-squared	-0.102180	S.D. dependent var		4.54E+17
S.E. of regression	4.77E+17	Akaike info criterion		84.38742
Sum squared resid	3.87E+36	Schwarz criterion		84.53678
Log likelihood	-840.8742	Hannan-Quinn criter.		84.41657
F-statistic	0.119281	Durbin-Watson stat		1.868368
Prob(F-statistic)	0.888295			

Como se puede ver, no se puede rechazar la hipótesis nula de presencia de homocedasticidad de los errores, ya que la probabilidad es mucho mayor que 0,05. Esto sugiere que no hay heterocedasticidad según este test. Sin embargo, es importante también probar el test de White para reafirmar que no existe problemas de heterocedasticidad. La hipótesis nula de este test es el mismo que Breusch-Pagan-Godfrey. Por lo tanto, el resultado debe ser similar para que no exista heterocedasticidad:

Tabla 13*Test de Heterocedasticidad – White*

Heteroskedasticity Test: White				
F-statistic	1.979491	Prob. F(5,14)		0.1444
Obs*R-squared	8.283270	Prob. Chi-Square(5)		0.1413
Scaled explained SS	3.694388	Prob. Chi-Square(5)		0.5942
Test Equation:				
Dependent Variable: RESID^2				
Method: Least Squares				
Date: 06/11/22 Time: 11:09				
Sample: 2001 2020				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-6.07E+17	7.72E+17	-0.786721	0.4446
Gasto_publico^2	-0.347535	0.335578	-1.035629	0.3179
Gasto público*crédito	18.90575	26.62514	0.710072	0.4893
Gasto público	1.19E+09	1.37E+09	0.874677	0.3965
Credito^2	-376.3603	483.2294	-0.778844	0.4490
Crédito	-1.64E+10	4.58E+10	-0.357484	0.7261
R-squared	0.414164	Mean dependent var		3.98E+17
Adjusted R-squared	0.204936	S.D. dependent var		4.54E+17
S.E. of regression	4.05E+17	Akaike info criterion		84.16664
Sum squared resid	2.30E+36	Schwarz criterion		84.46536
Log likelihood	-835.6664	Hannan-Quinn criter.		84.22495
F-statistic	1.979491	Durbin-Watson stat		2.932563
Prob(F-statistic)	0.144404			

La probabilidad del estadístico es mucho más grande a 0,05, lo cual significa que no se rechaza la hipótesis nula de homocedasticidad. Por lo cual, se puede afirmar que no existe heterocedasticidad en la estimación.

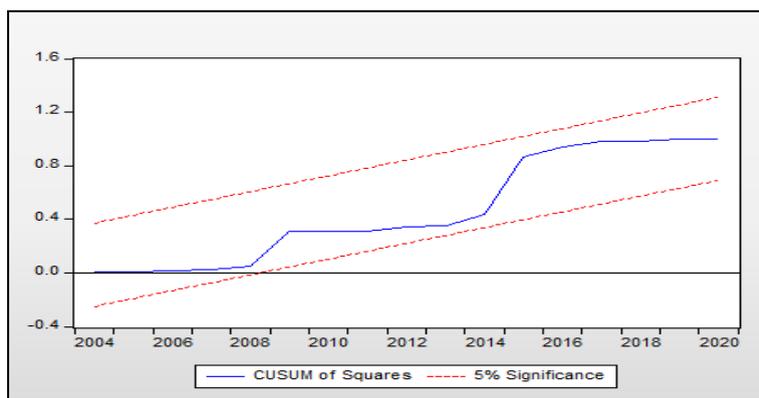
5.2.4. Análisis de Contraste CUSUM Y CUSUMQ

Los contrastes de CUSUM y CUSUMQ se basan en análisis de los residuos de la estimación para contrastar la estabilidad del modelo econométrico. Esto permitirá hallar la posible consistencia de los parámetros estimados. Si los resultados de los

residuos no se encuentran fuera de las bandas de confianza, significará que no existen quiebres estructurales en la estimación. Esto se observa en la figura 9:

Figura 9

Junín: Contraste de CUSUM Y CUSUMQ



Se puede notar que en los periodos del 2001 al 2020 los valores no salen de las líneas de significancia por lo tanto no existe quiebre estructural según el test de CUSUMQ.

5.2.5. Test RESET- Ramsey para mala especificación por variables omitidas.

Por último, se procede a realizar el test REST de Ramsay para determinar la posible existencia de variables omitidas en la estimación. Este tiene las siguientes hipótesis nula y alternativa:

H_0 : Correcta especificación del modelo propuesto.

H_1 : Mala especificación del modelo propuesto.

Tabla 14

Test RESET-Ramsey para mala especificación por variables omitidas

Ramsey RESET Test				
Equation: UNTITLED				
Specification: VABPC CREDITO GASTO_PUBLICO				
Omitted Variables: Squares of fitted values				
	Value	df	Probability	
t-statistic	13.307197	16	0.5045	
F-statistic	10.93755	(1, 16)	0.5045	
Likelihood ratio	10.41865	1	0.5012	
F-test summary:				
	Sum of Sq.	df	Mean Squares	
Test SSR	0.052480	1	0.052480	
Restricted SSR	0.129251	17	0.007603	
Unrestricted SSR	0.076771	16	0.004798	
LR test summary:				
	Value			
Restricted LogL	22.03851			
Unrestricted LogL	27.24784			
Unrestricted Test Equation:				
Dependent Variable: VABPC				
Method: Least Squares				
Date: 02/13/23 Time: 08:46				
Sample: 2001 2020				
Included observations: 20				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	54.53343	15.84626	3.441406	0.0034
Crédito	-1.369366	0.439383	-3.116563	0.0066
Gasto público	-5.899007	1.866250	-3.160887	0.0061
FITTED^2	1.280759	0.387264	3.307197	0.0045
R-squared	0.939169	Mean dependent var		9.048643
Adjusted R-squared	0.927763	S.D. dependent var		0.257727
S.E. of regression	0.069269	Akaike info criterion		-2.324784
Sum squared resid	0.076771	Schwarz criterion		-2.125638
Log likelihood	27.24784	Hannan-Quinn criter.		-2.285909
F-statistic	82.34132	Durbin-Watson stat		0.872711
Prob(F-statistic)	0.000000			

Como se puede ver en los resultados de la prueba de Ramsey, no se rechaza la hipótesis nula de correcta especificación del modelo, lo cual sugiere que la estimación propuesta está bien especificada y no le falta ninguna variable adicional para corregirlo. Es más, si uno compara el R^2 del presente test con la estimación inicial, se encuentra que tiene la última un R^2 mucho más elevado que el otro.

5.2.6. Estimación del Modelo Econométrico.

En resumen, los resultados con el método de Mínimos Cuadrados Ordinarios son los siguientes:

$$VAB_{PC} = 37.47787 * CREDITO + 0.890936 * GASTO_{PUBLICO} + 6.42 * 10^{10} \quad (17)$$

$$R^2 = 95.2 \% \quad (18)$$

$$DW = 0.95 \quad (19)$$

En el modelo econométrico estimado, se ha encontrado que los coeficientes de las variables son significativos con un nivel de significancia del 5 %. Esto quiere decir que hay un 95% de confiabilidad en los resultados para todas las observaciones del modelo. Esto implica que se rechaza la hipótesis nula de que los parámetros poblacionales son iguales a cero. Entonces, hay menos de 5% de poder cometer un error de predictibilidad en el modelo tanto para el gasto público (0,0039) como para el crédito (0,0004), lo que confirma la significancia estadística de estas variables propuestas por la investigación. Por lo tanto, se puede concluir que el crecimiento económico de Junín está principalmente explicado por el gasto público y el crédito. Además, el R cuadrado ajustado indica que el 95,2% del valor del crecimiento económico se explica por el gasto y el crédito. Por otro lado, la prueba de DW de autocorrelación no determina la existencia de este en la especificación.

5.3. Discusión de Resultados

Los resultados encontrados en la investigación destacan la influencia directa y significativa del nivel de crédito y el gasto estatal sobre el crecimiento económico de Junín para los años 2001-2020. Esto coincide con hallazgos de otras investigaciones. Por ejemplo, Gómez y Zárate (2011) encontraron que el crecimiento económico en varias regiones de Latinoamérica depende significativamente del gasto estatal, especialmente en el sector educativo. Esto se refleja en la presente investigación, donde se encontró que el crecimiento de Junín depende de este tipo de gasto, lo que sugiere que un aumento de este, ya sea en educación u otros sectores, impactará positivamente en el crecimiento económico de la región.

Asimismo, Pinilla et al. (2012) hallaron que el gasto del gobierno tiene un efecto positivo sobre el crecimiento en varias regiones de Cuba, especialmente en el sector de la salud, lo que mejora el capital humano y, por ende, el crecimiento económico. En la investigación actual se encontró un resultado similar con el gasto público y su impacto sobre en el capital humano a través de la salud y la educación.

Por otro lado, Vela (2011) encontró que el gasto público tiene un efecto positivo en el capital humano del Perú, al reducir los problemas educativos y aumentar la inversión, lo que influye en el crecimiento. Este hallazgo respalda los hallazgos obtenidos en esta investigación. Esto sugiere que el gasto público tiene una relación positiva con el crecimiento de Junín.

Además, Aro (2018) mostró que el gasto público aumenta el crecimiento económico en las regiones del Perú, especialmente en las regiones rezagadas como Junín. Esto concuerda con los hallazgos de la investigación actual, donde se encontró que el efecto del gasto público es más significativo en Junín que en otras regiones.

Finalmente, Guevara (2019) encontró que el gasto público, especialmente en sectores como la educación, la salud y también fuerzas armadas, tiene efectos significativos en el crecimiento económico, al reducir la proporción de personas con deficiencias académicas y también la mejora del capital humano. Los resultados respaldan los hallazgos de la investigación al mostrar que hay una relación directa entre el gasto público y el crecimiento de Junín.

Por otro lado, respecto a la relación del crédito con el crecimiento económico, se pueden destacar varias investigaciones que arrojan resultados similares. Por ejemplo, Burneo (2007) encontró que el nivel de crédito nacional está relacionado con el crecimiento económico del Perú, hallazgo que también se observa en la región de Junín para un periodo similar, utilizando el VAB per cápita como indicador de actividad económica. El autor muestra que de la intermediación financiera en explicar el crecimiento económico a corto plazo. A diferencia de la presente investigación, Burneo (2007) encontró que el efecto del crédito financiero también depende del nivel de competitividad de las regiones, siendo Junín un caso intermedio en comparación con otras regiones.

En otra investigación, Avellaneda (2014) encontró resultados similares para la región de Junín en un periodo más corto (2004-2011), atribuyendo el efecto positivo del crédito al apoyo a pequeñas empresas que necesitan capital para operar adecuadamente. Sin embargo, el efecto fue marginal en comparación con los resultados de la presente investigación. Esto puede deberse a diferencias en los periodos de estudio y en las metodologías empleadas.

Por último, Tapia (2018) centró su investigación en el efecto del crédito en las pequeñas empresas que impulsan el crecimiento económico de varias regiones del Perú.

Encontró que un aumento del nivel de crédito en una región se traduce en un aumento significativo en el crecimiento económico, con un efecto mucho más elevado que el encontrado en la presente investigación. Esto sugiere que la región de Junín, hasta el año 2016, no contaba con un mercado financiero tan desarrollado como otras regiones como Lima, Arequipa o Moquegua, lo que influyó en la magnitud del efecto del crédito sobre el crecimiento económico.

Por lo tanto, estas investigaciones muestran que el crédito tiene un efecto significativo en el crecimiento económico, especialmente en el caso de pequeñas empresas y regiones con mercados financieros más desarrollados. Sin embargo, la magnitud de este efecto puede variar según el contexto y el periodo estudiado.

Conclusiones

1. Se ha corroborado econométricamente tanto la hipótesis general y como las hipótesis específicas. El crecimiento económico de Junín está determinado directamente por el gasto público y el nivel de crédito. Entonces, estas dos variables pueden determinar la variable dependiente.
2. El incremento del gasto público hace que el crecimiento económico aumente en la región de Junín. Esto muestra que el gasto público, fomenta la tecnología y la productividad que el gobierno puede realizar.
3. El aumento del nivel de créditos en Junín permite dinamizar mucho más la actividad económica de la región Junín. Esto se logra con el aumento de la participación de las microfinancieras en esta región. Cuanto mayor sea el gasto y también la acumulación de capital, la variable dependiente podrá crecer y sucederá lo contrario si ocurre lo contrario.
4. Se evidencia que el crecimiento de créditos de la última década está dinamizando la actividad económica de la región Junín, permitiendo el crecimiento de las microfinancieras y todo el sistema financiero, por ende es directamente proporcional al VABpc (crecimiento económico), porque en estos años, se puede notar el desarrollo y apertura de más oficinas, con lo que contribuye al crecimiento económico de la región.

Recomendaciones

1. Se tiene que fomentar capacitaciones a la población, para que aumente el nivel de crédito en la economía de Junín, con esto mejorar el sector financiero. Además, realizar políticas que reduzcan las tasas de interés para introducir mucho más personas a los créditos ofrecidos por las microfinancieras y también del Banco de la Nación. Todo ello se puede realizar con políticas de concientización a las personas, también distribución de folletos que contenga información clara de las ventajas de ahorrar, de solicitar créditos y también de desarrollar empresas para tener un ingreso sostenible a largo plazo.
2. Se debe plantear políticas de largo plazo que mejoren las características del capital humano de la población de la región de Junín. Por ejemplo, se puede mejorar la infraestructura de los colegios estatales regionales y también la apertura de colegios en pueblos alejados de las principales ciudades de la región.
3. Se debe ejecutar a cabalidad el presupuesto público que el gobierno central le otorga al gobierno regional de Junín. Esto se puede lograr mediante inversión pública en carreteras o colegios en zonas alejadas para interconectarlos. Estos planes se pueden plantear conjuntamente al sector privado para hacer asociaciones público-privadas.
4. Se debe fomentar publicidad que permitan mostrar los beneficios de acceder a créditos de parte de las pequeñas empresas. Se ha visto que, si el mercadofinanciero interno no está arraigado dentro de la región, el efecto se reducirá sobre el crecimiento económico. Por tal motivo, es importante mostrar a la población los beneficios de participar en el mercado financiero mediante el uso de tarjetas de créditos y préstamos a las pequeñas empresas.

Referencias Bibliográficas

Aguilar, G. (2011). *Microcrédito y Crecimiento Regional en el Perú*. Documento de Trabajo No. 317. Departamento de Economía de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <https://acortar.link/ZCa0jN>

Albuja, A. (2011). *La intermediación financiera y el crecimiento económico de Chile en el período 1870-2000*. Pontificia Universidad Católica de Chile. Instituto de Economía - Tesis de Maestría. http://www.economia.puc.cl/docs/tesis_aalbuja.pdf

Al-Faris, A. (2002). Public Expenditure and Economic Growth in the Gulf Cooperation Council Countries. *Applied Economics*, 34(9), 1187-1193. <https://acortar.link/OZENoR>

Ansari, M., Gordon, D., & Akuamoah, C. (1997). Keynes versus Wagner: public expenditure and national income for three African countries. *Applied Economics*, 29(4), 543-550. <https://doi.org/10.1080/000368497327038>

Aparco, E., & Flores, A. (2019). La hipótesis Keynesiana del gasto público frente a la Ley de Wagner: un análisis de cointegración y causalidad para Perú. *Revista de Economía del Rosario*, 22(1), 53-73. <https://acortar.link/R11Pb0>

Arestis, P., Chortareas, G., & Magkonis, G. (2015). The Financial Development and Growth Nexus: A Meta-Analysis. *Journal Of Economic Surveys*, 29(3), 549-565. <https://doi.org/10.1111/joes.12086>

Aro, R. (2018). *Incidencia del Gasto Publico en el Crecimiento economico e indicadores sociales de las Regiones del Perú en el marco del presupuesto por resultados, 2012 - 2016*. Universidad Nacional del Altiplano - Tesis de grado. <http://repositorio.unap.edu.pe/handle/UNAP/8589>

Asseery, A., Law, D., & Perdiki, N. (1999). Wagner's Law and public expenditure in Iraq: a test using disaggregated data. *Applied Economics Letters*, 6(1), 39-44. <https://doi.org/10.1080/135048599353852>

Avellaneda, Y. (2014). *Microfinanzas y crecimiento económico regional: Junín un estudio de caso, 2004-2011*. Universidad Nacional del Centro del Perú - Tesis de Pregrado. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/1542>

Banco Central de Reserva del Perú. (2021). *Junín: Síntesis de Actividad Económica. Diciembre 2020*. <https://acortar.link/CpQaHp>

Banco Mundial. (2019). *Inclusión Financiera. Panorama General - Banco Mundial*: <https://www.bancomundial.org/es/topic/financiamiento/overview>

Barzola, J., & Balbin, G. (2018). *Inversión en Infraestructura Pública y Crecimiento Económico en la Región Junín: 2001-2016*. Universidad Nacional del Centro del Perú. <https://repositorio.uncp.edu.pe/handle/20.500.12894/5374>

Becker, G. (1964). *Human Capital. 1 ed, New York: Columbia University Press for the National Bureau of Economic Research*.

Bencivenga, V., & Smith, B. (1991). Financial Intermediation and Endogenous Growth. *The Review of Economic Studies*, 58(2), 195-209. <https://acortar.link/XhZLgA>

Biswal, B., Dhawan, U., & Lee, H.-Y. (1999). Testing Wagner versus Keynes using disaggregated public expenditure data for Canada. *Applied Economics*, 31(10), 1283-1291. <https://doi.org/10.1080/000368499323490>

Burneo, K. (2007). *La Relación entre Bancarización Pública y Crecimiento Económico Regional. Un Estudio de Caso*. College of Business Administration. Florida International University, Miami. <https://acortar.link/GtFk2t>

Bustamante, R. (2007). *Desarrollo Financiero y Crecimiento Económico: La Evidencia Empírica para el Perú 1950 – 2007*. Banco de Reserva del Perú. https://www.bcrp.gob.pe/docs/Proyeccion-Institucional/Seminarios/Conferencia-12-2006/Conf_0612_05-Bustamante.pdf

Chang, T. (2002). An econometric test of Wagner's law for six countries based on cointegration and error-correction modelling techniques. *Applied Economics*, 34(9), 1157-1169. <https://doi.org/10.1080/00036840110074132>

Chirinos, R. (2017). *Indicador de Competitividad Regional*. Documento de Trabajo, (1)1. Escuela de Negocios de la Universidad de Lima. <https://acortar.link/D3OKhZ>

Chletsos, M., & Kollias, C. (1997). Testing Wagner's law using disaggregated public expenditure data in the case of Greece: 1958-93. *Applied Economics*, 29(3), 371-377. <https://doi.org/10.1080/000368497327155>

Chow, Y.-F., Cotsomitis, J., & Kwan, A. (2002). Multivariate cointegration and causality tests of Wagner's hypothesis: evidence from the UK. *Applied Economics*, 34(13), 1671-1677. <https://doi.org/10.1080/00036840110115659>

Comín, F., Díaz, D., & Revuelta, J. (2009). *La relación entre el crecimiento económico y el gasto público en Argentina, Brasil, España y México durante el siglo XX*. XVI Encuentro de Economía Pública: Granada, Palacio de Congresos. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2942289>

De la Cruz, J., & Derna, V. (2013). *Banca de desarrollo y crecimiento económico en México, la necesidad de una nueva estrategia*. Friedrich Ebert Stiftung: <https://library.fes.de/pdf-files/bueros/mexiko/10214.pdf>

Garrón, I., & Villegas, M. (2014). *Influencia del microcrédito en el crecimiento económico: un enfoque regional interno*. Serie Documentos de Trabajo 2014/06 - Banco Central de Bolivia. <https://ideas.repec.org/p/blv/doctra/2014-06.html>

Goldsmith, R. (1969). *Financial Structure and Development*. Yale University Press, New Haven. <https://acortar.link/APfXG3>

Gómez, F., & Zárate, M. (2011). Gasto Público en educación frente al comportamiento de los principales agregados económicos en Latinoamérica. *Finanzas y Política Económica*, 3(1), 27-38. <https://acortar.link/bPfNHx>

Gonzales, G. (2012). Crecimiento económico y sistema financiero. *Ensayos Económicos*(66). <https://acortar.link/uGDf1r>

Gregorio. (2005). *Chile: Desarrollo Financiero y Crecimiento Económico*. Banco Central de Chile. *Presentación*.

Guevara, J. (2019). *Incidencia del gasto público y el capital humano en el crecimiento económico en el Perú, 2008-2016*. Universidad Nacional de Trujillo - Tesis de Economía. <https://dspace.unitru.edu.pe/handle/UNITRU/16205>

Henrekson, M. (1993). Wagner's Law - A Spurious Relationship? *Public Finance*, 48(3), 406-415. https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=998269

Humérez, J., & Yáñez, E. (2011). Desarrollo del sistema financiero y crecimiento económico. Una aproximación a partir del caso boliviano: 2000-2009. *Revista de Análisis*, 14, 41-77. <https://acortar.link/sTz3wX>

Hurtado, R. (2013). *El gasto público y el crecimiento económico en Bolivia para el Periodo 2000-2010 desde un enfoque Keynesiano*. Universidad Mayor de San Andrés - Tesis de Grado: <https://repositorio.umsa.bo/handle/123456789/3820>

Instituto Nacional de Estadística e Informática. (2020). *Sistema de Información Regional para la Toma de Decisiones*. <https://systems.inei.gob.pe/SIRTOD/>

Instituto Peruano de Economía. (2019). *Avanza la Inclusión Financiera en el Perú*. <https://www.ipe.org.pe/portal/avanza-la-inclusion-financiera-en-el-peru/>

Islam, A. (2001). Wagner's law revisited: cointegration and exogeneity tests for the USA. *Applied Economics Letters*, 8(8), 509-515. <https://acortar.link/tTEH6v>

Iyare, S., & Lorde, T. (2004). Co-integration, causality and Wagner's law: tests for selected Caribbean countries. *Applied Economics Letters*(13), 815-825. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1009533>

Izar, J., & Ynzunza, C. (2017). El Impacto del Crédito y la Cobranza en las Utilidades. *Poliantea*, 13(24), 47-62. <https://acortar.link/ImkgOu>

Jaén, M. (2004). *La Ley de Wagner: Un Análisis Sintético*. Documentos de Trabajo - Instituto de Estudios Fiscales. <https://acortar.link/QgFNa0>

Jaén, M., & Molina, A. (1997). Un estudio empírico de la Ley de Wagner aplicado al caso español. *Hacienda Pública Española: Review of Public Economics*, 2(3), 277-285. <https://lc.cx/uJSbwR>

Jiménez, F. (2011). *Crecimiento económico: enfoques y modelos*. Lima: Fondo Editorial PUCP. <https://repositorio.pucp.edu.pe/index/handle/123456789/46611>

King, R., & Levine, R. (1993). Finance and Growth: Schumpeter Might be Right. *The Quarterly Journal of Economics*, 108(3), 717-737. <https://doi.org/10.2307/2118406>

Kolluri, B., Panik, M., & Wahab, M. (2000). Government expenditure and economic growth: evidence from G7 countries. *Applied Economics*, 32(8), 1059-1068. <https://doi.org/10.1080/000368400322110>

Lahura, E., & Vargas, P. (2013). *La Relación Dinámica entre el Sistema Financiero y el nivel de actividad real en el Perú: 1965-2011*. Documento de Trabajo No.19 - Banco Central de Reserva del Perú: <https://lc.cx/p1m3SB>

Lamartina, S., & Zaghini, A. (2008). *Increasing public expenditures: Wagner's law in OECD countries*. Working Paper Series from Center for Financial Studies. <https://www.econstor.eu/bitstream/10419/25548/1/577547798.PDF>

Levine, R. (1997). Financial Development and Economic Growth: Views and Agenda. *Journal of Economic Literature*, 35(2), 688-726. <https://lc.cx/s19Fka>

Levine, R. (2004). Finance and Growth: Theory and Evidence. *Working Paper 10766*. National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w10766>

McKinnon, R. (1973). *Money and Capital in Economic Development*. The Brooking Institute, Washington DC. <https://lc.cx/iJupns>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2020). *Estadísticas - Finanzas Públicas*. <https://www.mef.gob.pe/es/estadisticas>

Ministerio de Economía y Finanzas. (2021). *Marco Económico Multianual 2022-2025*. Editorial del Ministerio de Economía y Finanzas. <https://lc.cx/FrsWxJ>

Morales, J. (2007). *Profundización Financiera y Crecimiento Económico en Bolivia*. Documento de Trabajo No.03/07 - Universidad Católica Bolivariana. <https://iisec.ucb.edu.bo/publicacion/profundizacion-financiera-y-crecimiento-economico-en-bolivia>

Narayan, P., Nielsen, I., & Russell, S. (2008). Panel data, cointegration, causality and Wagner's law: Empirical evidence from Chinese provinces. *China Economic Review*, 19(2), 297-307. <https://doi.org/10.1016/j.chieco.2006.11.004>

Navarro, I. (2005). Capital Humano: Su Definicion y Alcances en el Desarrollo Local y Regional. *Archivos Analíticos de Políticas Educativas*, 13, 1-36. <https://www.redalyc.org/pdf/2750/275020513035.pdf>

Oxley, L. (1994). Cointegration, causality and Wagner's Law: A test for Britain 1870-1913. *Scottish Journal of Political Economy*, 41(3), 286-298. <https://lc.cx/dTvj7S>

Pagano, M. (1993). Financial markets and growth: An overview. *European Economic Review*, 37(2-3), 613-622. [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(93\)90051-B](https://doi.org/10.1016/0014-2921(93)90051-B)

Pereira, I. (2010). *La importancia del Crédito para alcanzar un Crecimiento Económico sostenido en el Ecuador*. Maestría en Economía con mención en Gestión Empresarial; FLACSO - Sede Ecuador, Quito. <http://hdl.handle.net/10469/3286>

Pinilla, D., Jiménez, J., & Montero, R. (2013). Gasto público y crecimiento económico. Un estudio empírico para América Latina. *Cuadernos de Economía*, XXXII(59), 181-2010. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=282126853009>

Posada, C. &. (2002). *Crecimiento económico y gasto público: Un modelo para el caso colombiano*. *Revista Ensayos sobre Política Económica*, vol. 41 , pp. 5- 84.

Pussetto, L. (2008). Sistema financiero y crecimiento económico: Un misterio sin resolver. *Palermo Business Review*(1), 47-60. <https://lc.cx/ORD-sQ>

Rebelo, S. (1991). Long-Run Policy Analysis and Long-Run Growth. *Journal of Political Economy*, 99(3), 500-521. <https://www.jstor.org/stable/2937740>

Roberts. (2003). *El Microcrédito y su aporte al Desarrollo Económico*” Pontificia Universidad Católica Argentina. Tesis Inedita. Recuperado de. [http://www.portalmicrofinanzas.org/gm/document1.9.36233/El %20microcredito %20 y %20su %20aporte %20al %20desarrollo %20](http://www.portalmicrofinanzas.org/gm/document1.9.36233/El%20microcredito%20y%20su%20aporte%20al%20desarrollo%20)

Rodríguez, D., & López, F. (2009). Desarrollo Financiero y Crecimiento Económico en México. *Problemas del Desarrollo*. *Revista Latinoamericana de Economía*, 40(159), 39-60. <https://www.redalyc.org/pdf/118/11820103003.pdf>

Rodrik, D. (2018). An African Growth Miracle? *Journal of African Economies*, 27(1), 10-27. <https://doi.org/10.1093/jae/ejw027>

Salazar, C. (2020). Gasto público y Crecimiento Económico: Controversias teóricas y evidencia para México. *Economía UNAM*, 17(50), 53-71. <https://doi.org/10.22201/fe.24488143e.2020.50.519>

Schultz, T. (1961). Investment in Human Capital. *The American Economic Review*, 51(1), 1-17. <https://www.jstor.org/stable/1818907>

Schumpeter, J. (1911). *The Theory of Economic Development*. Harvard University Press, Cambridge. <https://lc.cx/u5RXVE>

Shaw, E. (1973). *Financial Deepening in Economic Development*. Oxford University Press, New York. <https://lc.cx/8zC0yG>

Sociedad de Comercio Exterior del Perú (2021). *Las micro y pequeñas empresas en el Perú. Resultados en 2021*. <https://lc.cx/HGRj8q>

Stiglitz, J., & Rosengard, K. (2016). *La Economía del Sector Público*. Antoni Bosch. <https://antonibosch.com/libro/la-economia-del-sector-publico-4-ed>

Superintendencia de Banca, Seguros y AFP. (2021). *Sistema Financiero - Estadísticas*. <https://lc.cx/gtRZ6i>

Tapia, E. (2018). *Microcrédito y crecimiento económico regional en Perú: 2009-2016*. Universidad Continental. <https://lc.cx/gtRZ6i>

Tello, M. (2017). *La Productividad Total de Factores Agregada en el Perú: Nacional y Departamental*. Instituto Nacional de Estadística e Informática. https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/investigaciones/cide_converg_crecim_y-brec_productiv_1.pdf

Thornton, J. (1998). The growth of public expenditure in Latin America: A test of "Wagner's Law". *Cuadernos de Economía*, 35(105), 255-263. <https://lc.cx/XcQ9pw>

Tirado, R. (2000). Crecimiento en Economías Monetarias. Revisión de Algunos Resultados Centrales. *Investigación Económica*, 60(231), 17-46. <https://lc.cx/Vrmhzz>

Vela, K. (2011). *Influencia de los gastos del Gobierno Central, el Gasto público en Educación y la Inversión, para el Crecimiento Económico del Perú: 1960-2010 Tres Modelos Económicos*. Universidad San Martín de Porres - Tesis de Doctorado. https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12727/3314/vela_mke.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Venté, V. (2016). *Efectos del gasto público sobre la tasa de crecimiento económico: análisis departamental para Colombia 2004-2014*. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito. Escuela Colombiana de Ingeniería Julio Garavito - Trabajode grado - Pregrado. <https://repositorio.escuelaing.edu.co/handle/001/399>

Apéndice

Apéndice 1. Base de Datos

Año	VAB	Gasto Publico	Crédito	Población	VABpc
2001	22,67	20,31	15,71	13,99	8,68
2002	22,70	20,37	15,69	13,99	8,71
2003	22,72	20,59	15,94	14,00	8,72
2004	22,78	20,70	16,04	14,00	8,78
2005	22,78	20,84	16,28	14,00	8,78
2006	22,88	20,78	16,50	14,00	8,88
2007	22,95	21,02	16,82	14,02	8,93
2008	23,03	21,32	17,19	14,02	9,01
2009	22,92	21,47	17,48	14,02	8,90
2010	22,98	21,50	17,68	14,02	8,95
2011	23,03	21,64	17,88	14,03	9,00
2012	23,10	21,69	18,07	14,03	9,07
2013	23,13	21,89	18,21	14,03	9,10
2014	23,24	21,91	18,28	14,03	9,21
2015	23,39	22,00	18,38	14,03	9,36
2016	23,38	22,07	18,48	14,03	9,35
2017	23,43	22,13	18,58	14,04	9,39
2018	23,46	22,20	18,68	14,04	9,42
2019	23,45	22,20	18,76	14,04	9,41
2020	23,36	22,40	18,11	14,04	9,32

Nota. Los datos están estandarizados para poder comparar correctamente estos.

Apéndice 2. Estimación Econométrica

Dependent Variable: VABpc

Method: Least Squares

Date: 12/02/23 Time: 13:47

Sample: 2001 2020

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
GASTO PUBLICO	0.890936	0.266842	3.338811	0.0039
CREDITO	37.47787	8.630080	4.342703	0.0004
C	6.42E+09	3.33E+08	19.29454	0.0000
R-squared	0.952229	Mean dependent var		1.08E+10
Adjusted R-squared	0.946609	S.D. dependent var		2.96E+09
S.E. of regression	6.85E+08	Akaike info criterion		43.66423
Sum squared resid	7.97E+18	Schwarz criterion		43.81359
Log likelihood	-433.6423	Hannan-Quinn criter.		43.69339
F-statistic	169.4337	Durbin-Watson stat		0.978567
Prob(F-statistic)	0.000000			