

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS

DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE CIENCIAS ECONÓMICAS



TESIS

**DETERMINACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA RECAUDACIÓN
MUNICIPAL PROVINCIAL Y LOS GASTOS DE PROYECTOS DE
INVERSIÓN PÚBLICA EN EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE
LA PROVINCIA DE TOCACHE**

**PARA OPTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE
ECONOMISTA**

ELABORADO POR:

Katherin Escobedo Tuanama, Bach.

ASESOR:

Barland Huamán Bravo, MSc.

TINGO MARIA - PERU

2021



UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA DE LA SELVA
Tingo María
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
Escuela Profesional de Economía



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N°010-2022-FCEA-EPE-UNAS

En la plataforma virtual Teams de la Escuela Profesional de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Nacional Agraria de la Selva a los tres días del mes de junio del 2022, siendo las 9:05 a.m. reunidos en la sala virtual, se instaló el jurado calificador designado mediante Resolución 258/2019-D-FCEA de fecha 19 de julio de 2019; a fin de proceder con la sustentación de la tesis aprobado mediante Resolución N°416/2019-D-FCEA, para optar al título profesional de economista, titulada:

DETERMINACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE LA RECAUDACIÓN MUNICIPAL PROVINCIAL Y LOS GASTOS DE PROYECTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA EN EL CRECIMIENTO DE LA PRODUCCIÓN DE LA PROVINCIA DE TOCACHE

A cargo de la bachiller **Katherin ESCOBEDO TUANAMA**

Luego de la exposición y absueltas las preguntas de rigor, acorde con lo establecido en el Reglamento de Grados y Títulos, el jurado calificador procedió a emitir el siguiente fallo:

APROBADO POR : UNANIMIDAD

CALIFICATIVO : MUY BUENO

Acto seguido, a horas 10:45 a.m., el presidente del jurado dio por culminada la sustentación, procediéndose a la suscripción de la presente acta por parte de los miembros del jurado, quienes dejan constancia de su firma en señal de conformidad.

Tingo María, 03 de junio del 2022.

Franco VALENCIA CHAMBA
Presidente del jurado



Jimmy BAZÁN RIVERA
Miembro del jurado

Ender LÓPEZ TEJADA
Miembro del jurado

Barland HUAMÁN BRAVO
Asesor

DEDICATORIA

A Dios por darme la vida, la salud, el trabajo y no menos importante el amor.

A mis padres; Francisco Escobedo Vanegas y Luana Tuanama Gómez por ser excelentes personas y gran ejemplo de superación, gracias a su comprensión, apoyo incondicional y desmesurado han contribuido firmemente en el logro de mis objetivos.

A mi mamá Lorena, mi abuelita por sus consejos y buenos deseos, que ha contribuido también en mi desarrollo profesional y personal.

A mi novio Percy Peña Portocarrero por el amor que me tiene, por ser el soporte emocional en momentos difíciles y por su constante apoyo por ver cumplir mis metas.

A mis amigos Paola Runco, Moidalid Haro, Yosvana Pino, Lenin Puelles y Oscar Paredes por su amistad y apoyo incondicional.

AGRADECIMIENTO

- ✓ A Dios quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza
- ✓ A Dios, por haberme dado la vida, la salud, por permitirme formarme como profesional y por darme la fuerza y el valor para culminar esta etapa tan importante en mi vida.
- ✓ A la Universidad Nacional Agraria de la Selva, mi alma máter del cual me siento orgullosa por haber contribuido en mi educación y haberme formado profesionalmente en la carrera de economía.
- ✓ A mis padres: Francisco y Luana quienes a lo largo de toda su vida han apoyado y motivado mi formación académica, su tenacidad y lucha interminable han hecho de ellos un gran ejemplo a seguir por mí y por mis hermanos, sin ellos jamás hubiera podido conseguir lo que tengo hasta ahora, gracias por todo.
- ✓ A mis hermanas, Janeth y Luitha por ser mi compañía, mi apoyo y mi fuerza para seguir adelante.
- ✓ A mis docentes de la Carrera Profesional de Economía, quienes con su gran entusiasmo y compromiso transmitieron y compartieron sus conocimientos y experiencias vividas, por formarnos como profesionales con valores y principios bien definidos y prepararnos para el mundo competitivo.
- ✓ A mi asesor el Msc. Barland Huamán Bravo por sus conocimientos, sus orientaciones, su paciencia y su motivación; él ha inculcado en mí un sentido de responsabilidad y rigor académico, ganándose mi admiración y respeto.
- ✓ Son muchas las personas que han formado parte de mi vida profesional a las que me encantaría agradecerles su amistad, consejos, apoyo y compañía en los momentos más difíciles de mi vida, algunas están aquí conmigo y otras en mi memoria y en mi corazón, sin importar donde estén quiero darles las gracias por formar parte de mí, por todo lo que me han brindado y por todas sus bendiciones.

CONTENIDO

DEDICATORIA.....	3
AGRADECIMIENTO	4
CONTENIDO	5
RESUMEN.....	8
ABSTRAC	9
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN	10
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	10
1.1.1. CONTEXTO	10
1.1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	11
1.1.2.1 Problema central.	11
1.1.2.2 Descripción preliminar.....	11
1.1.2.3 Explicación preliminar.	15
1.1.3 INTERROGANTES.....	16
1.1.3.1 Interrogante general	16
1.1.3.2 Interrogantes específicas	17
1.2 JUSTIFICACIÓN	17
1.3 OBJETIVOS.....	18
1.3.1. Objetivo general.....	18

1.3.2. Objetivos específicos	18
1.4 HIPÓTESIS	18
CAPÍTULO II: METODOLOGÍA	20
2.1 CLASE DE INVESTIGACIÓN.....	20
2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	20
2.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN.....	20
2.4 UNIDAD DE ANÁLISIS.....	20
2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA.....	20
2.5.1 Población.....	20
2.5.2 Muestra	21
2.7 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN	21
2.8 TÉCNICAS	21
CAPÍTULO III: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	23
3.1 ANTECEDENTES.....	23
3.2 MARCO TEÓRICO	30
3.2.1 CRECIMIENTO PRODUCTIVO	30
3.2.2 RECAUDACIÓN MUNICIPAL.....	32
3.2.3 GASTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA	33
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	35
4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS.....	35

4.1.1	Dinámica de la recaudación municipal en la provincia de Tocache.....	35
4.1.2	Características de la ejecución de los proyectos de inversión pública en la provincia de Tocache. 39	
4.1.3	El crecimiento de la producción en la provincia de Tocache	47
4.2	CORROBORACIÓN DE LA HIPÓTESIS.	54
4.2.1	La hipótesis.	54
4.2.2	Planteamiento teórico del modelo.....	55
4.2.3	Estimación del modelo.....	58
4.2.4	Pruebas de significación del modelo.....	62
4.2.5	Proyecciones y análisis de impacto.....	66
	CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS	72
5.1	BALANCE GLOBAL E INTERPRETACIÓN.....	72
5.2	ANÁLISIS COMPARATIVO CON OTROS RESULTADOS.....	73
	CONCLUSIONES.....	75
	RECOMENDACIONES.....	77
	BIBLIOGRAFÍA.....	78
	ANEXOS.....	80

RESUMEN

El objetivo del estudio es analizar la importancia del ingreso municipal y la ejecución de los proyectos de inversión en la producción de la provincia de Tocache, para ello se pone a prueba la siguiente hipótesis, El ingreso municipal y la ejecución de los proyectos de inversión pública son actividades determinantes del crecimiento de la producción en la provincia de Tocache. La demostración de la hipótesis de investigación estará respaldada en información de fuentes secundarias; y, después de determinar e identificar las variables se plantea el método de ecuaciones aparentemente no correlacionadas (SUR). Los resultados obtenidos son resumidos como sigue: por cada unidad monetaria de ingreso municipal obtenido en toda la provincia, la producción aumenta en 0.011 unidades, si a nivel provincial se ejecuta una unidad monetaria como gasto de inversión, la producción agregada de la provincia aumenta en 0.033 unidades monetarias; y, se puede evidenciar el impacto positivo del crecimiento poblacional en la producción de la provincia; por ejemplo, si tenemos una tasa de crecimiento poblacional del 1%, la producción aumentaría en 3%, esto muestra que la migración de personas hacia la zona tiene como fundamental justificación la actividad productiva.

Palabras clave: producción, ingreso municipal, gasto de inversión, superficie crecimiento productivo.

**A Determination of the Importance of Provincial, Municipal Tax Collection and the
Expenses for Public Investment Projects in the Growth of the Production in the Tocache
Province**

ABSTRAC

The objective of the study was to analyze the importance of the municipal income and the execution of the investment projects in the production of the Tocache province, [Peru]. In order to do this, the following hypothesis was addressed: the municipal income and the execution of public investment projects are activities which determine the growth of the production in the Tocache province. The demonstration of the research hypothesis was backed by information from secondary sources, and after determining and identifying the variables, the seeming unrelated regression (SUR) equation method was proposed. The results that were obtained can be summed up as follows: for each monetary unit of income that the municipality obtained from the whole province, the production increased by 0.011 units; if at a province level a monetary unit was used as an investment expense, the production that was added to the province increases by 0.033 monetary units; and, the positive impact that population growth had on the production in the province could be proven. For example, if there was a population growth rate of 1%, the production would increase by 3%; this shows that productive activity was a fundamental justification for the migration of people to the zone.

Keywords: production, municipal income, investment spending, productive growth.

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

1.1.1. CONTEXTO

Cuando hacemos referencia al término “gestión pública” se enfoca directamente de manera eficiente con los recursos administrados por el estado. Sin embargo, estos recursos provienen de diferentes fuentes de financiamiento que posee el estado, estas pueden ser recursos ordinarios, recursos directamente recaudados, recursos determinados etc, fuentes que dan origen para la ejecución de los gastos público mediante los diferentes niveles en la cual se compone el estado peruano. Es decir, el estado buscar cubrir las diferentes necesidades de los ciudadanos mediante el gobierno central, gobiernos regionales y gobiernos locales. Así que, la siguiente investigación se enfocará directamente en los gobiernos locales. Según lo establecido en la Ley Organica de Municipalidades N° 27972 (2003)

El gobierno local es el ente primario de la organización territorial del estado y es el canal inmediato de participación vecinal en los asuntos públicos, donde se institucionalizan y gestionan con autonomía los intereses de las colectividades; viniendo a ser elementos fundamentales del gobierno local, el territorio, la población y la organización. (p.3).

Como se indicó anteriormente los gobiernos locales desarrollan políticas públicas en el entorno en el cual tienen jurisdicción, una de ellas llevar de manera correcta el gasto municipal, con la finalidad de buscar elementos que ayuden al aspecto socioeconómico de la respectiva provincia. El desarrollo local, se encuentra definido como el aprovechamiento de los recursos que tiene la respectiva provincia, así como, la generación de empleo dentro de los ciudadanos. La

explotación de estos recursos puede ser culturales, institucionales e históricos decisivos en el desarrollo económico.

1.1.2 EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1.2.1 Problema central

El tema y problema central del estudio está relacionado con determinar la importancia de la recaudación municipal y la ejecución del gasto en proyectos de inversión pública, con el crecimiento o desarrollo productivo de la provincia de Tocache.

1.1.2.2 Descripción preliminar.

Seguidamente se resume el recaudo de ingresos, por toda fuente de la Municipalidad provincial de Tocache.

Tabla 1

Recaudación de ingresos, por toda fuente – Municipalidad Provincial de Tocache.

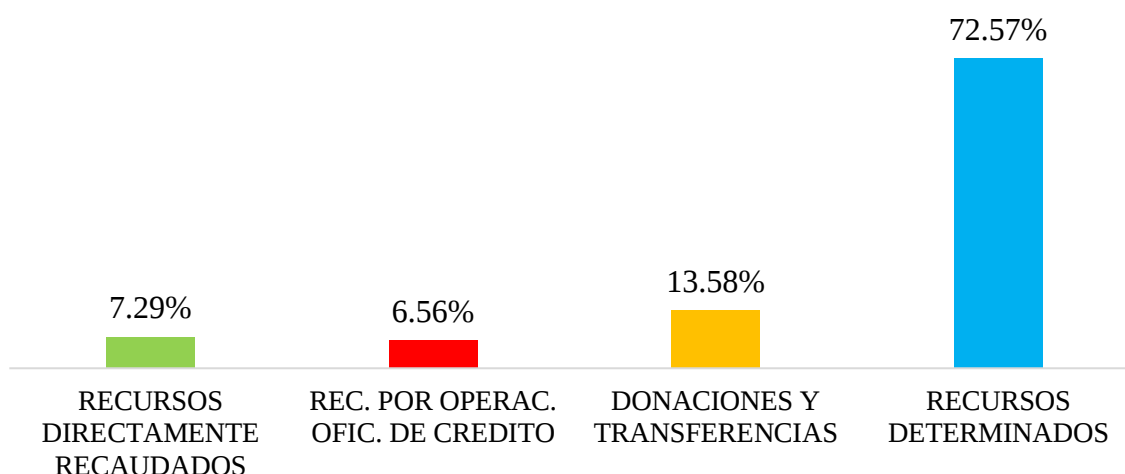
Fuente de ingresos (Años)	Recursos directamente recaudados	Recursos por operaciones oficiales de crédito	Donaciones y transferencias	Recursos determinados	Total
2009	S/1,000,252	S/2,074,551	S/2,414,290	S/4,377,768	S/9,866,861
2010	S/949,956	S/997,020	S/2,137,720	S/7,604,687	S/11,689,383
2011	S/856,154	S/15,274	S/4,668,920	S/8,766,273	S/14,306,621
2012	S/950,065	S/15,274	S/5,468,369	S/13,589,515	S/20,023,223
2013	S/913,681	S/3,724,201	S/3,386,079	S/17,710,137	S/25,734,098
2014	S/967,646	S/569,909	S/642,000	S/16,475,539	S/18,655,094
2015	S/1,669,814	S/61,074	S/209,259	S/11,986,547	S/13,926,694
2016	S/2,286,989	S/1,572,866	S/1,338,669	S/22,403,810	S/27,602,334
2017	S/1,883,729	S/2,573,646	S/1,350,000	S/17,364,430	S/23,171,805
2018	S/2,021,621	S/314,226	S/1,309,912	S/26,396,118	S/30,041,877
2019/1	875,261	3,677,596	875,261	0	5,428,118

Nota. (/1) =Hasta mayo del 2019, Fuente: Portal de Transparencia del MEF- Consulta amigable-
Elaboración propia

Cabe señalar que la fuente que más recursos proporciona a la municipalidad es la fuente de Recursos Determinados, que está comprendido por los recursos públicos procedentes de los ingresos que se asignan a financiar determinados gastos (Foncomun, canon, renta de aduanas, regalías, etc.). En términos relativos, en los últimos 10 años se resume en:

Figura 1

Resumen proporcional de fuentes de financiamiento en los últimos 10 años (2009-2018).



Nota. Fuente: Portal de Transparencia del MEF - Consulta Amigable - Elaboración propia

El 72.57 por ciento representa a la fuente de financiamiento ingresos determinados, siendo RDR (Recursos directamente recaudados) y los Recursos por operaciones oficiales de crédito los que menor participación tienen, 7.29 y 6.56 por ciento, respectivamente.

Respecto a la ejecución, específicamente en proyectos de inversión, se identifica que estos se han incrementado, respecto a años anteriores desde el 2016 de manera significativa, aunque al parecer aún insuficiente, por la deficiencia en infraestructura que se aprecia en la ciudad capital de la provincia (Tocache).

Tabla 2

Dinámica de la inversión en proyectos públicos en la provincia de Tocache

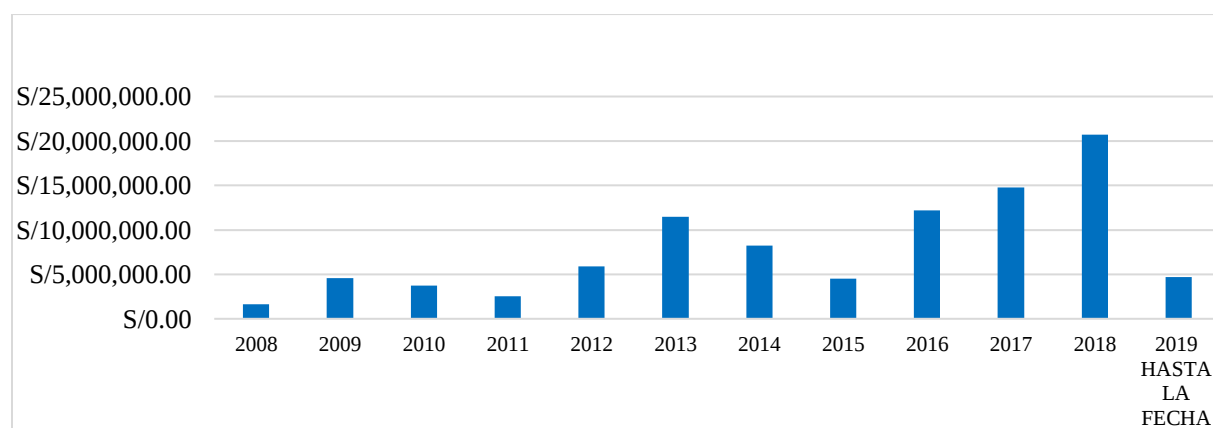
RESUMEN GASTO EN PROYECTOS DE INVERSION PUBLICA (S/)	
2008	S/1,631,319.00
2009	S/4,597,965.00
2010	S/3,713,222.00
2011	S/2,510,414.00
2012	S/5,866,396.00
2013	S/11,457,973.00
2014	S/8,250,692.00
2015	S/4,502,247.00
2016	S/12,207,924.00
2017	S/14,767,503.00
2018	S/20,715,186.00
2019 HASTA LA FECHA	S/4,717,571.00

Nota. (/1) =Hasta mayo del 2019, Fuente: Portal de Transparencia del MEF - Consulta Amigable

- Elaboración propia

Figura 2

Dinámica de la inversión pública en la provincia de Tocache.



Nota. Fuente: Portal de Transparencia del MEF - Consulta amigable – Elaboración propia

En cuanto a la producción de la provincia de Tocache, una estimación, en base a la información del INEI y el BCRP es el siguiente:

Tabla 3

Población, VBP – Región San Martín – Provincia de Tocache

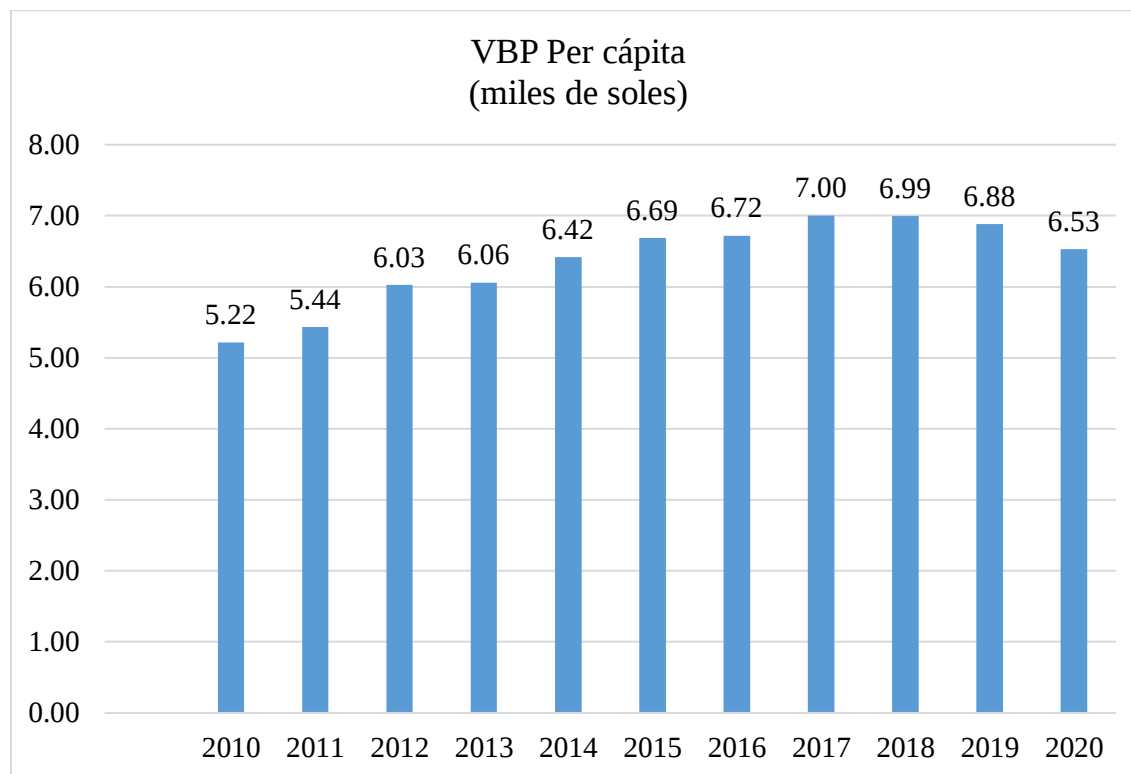
Año	VBP (miles de soles)	Población región San Martín	VBP Percápita (miles de soles)	Población Tocache	Población Nuevo progreso	Población Pólvora	Población Shunté	Población Uchiza	Población provincia de Tocache
2010	4034361	773197	5.22	23623	11190	12792	940	18993	67538
2011	4245537	781052	5.44	24025	11381	13009	956	19316	68687
2012	4752177	788660	6.03	24433	11574	13230	973	19644	69854
2013	4828116	796778	6.06	24849	11771	13455	989	19798	70862
2014	5173301	806153	6.42	25271	11971	13684	1006	20318	72250
2015	5466266	817542	6.69	25701	12175	13917	1023	20663	73479
2016	5588107	831960	6.72	26138	12382	14154	1040	21014	74728
2017	5944145	848910	7.00	26582	12592	14395	1058	21371	75998
2018	6062216	866861	6.99	27034	12806	14640	1076	21734	77290
2019	6083527	884283	6.88	27494	13024	14889	1094	22103	78604
2020	5876304	899648	6.53	27961	13245	15142	1113	22479	79940

Nota. Fuente: INEI – BCRP, tasa de crecimiento poblacional 1.7% - Elaboración propia

Es notorio el dinamismo en la producción a nivel del departamento de San Martín y la provincia de Tocache, impulsado por la recaudación municipal y la ejecución de los proyectos de inversión pública, al menos de manera correlacional (correlación positiva).

Figura 3

Dinámica de la producción per cápita en la provincia de Tocache



Nota. Fuente: INEI – BCRP - Elaboración propia

1.1.2.3 Explicación preliminar.

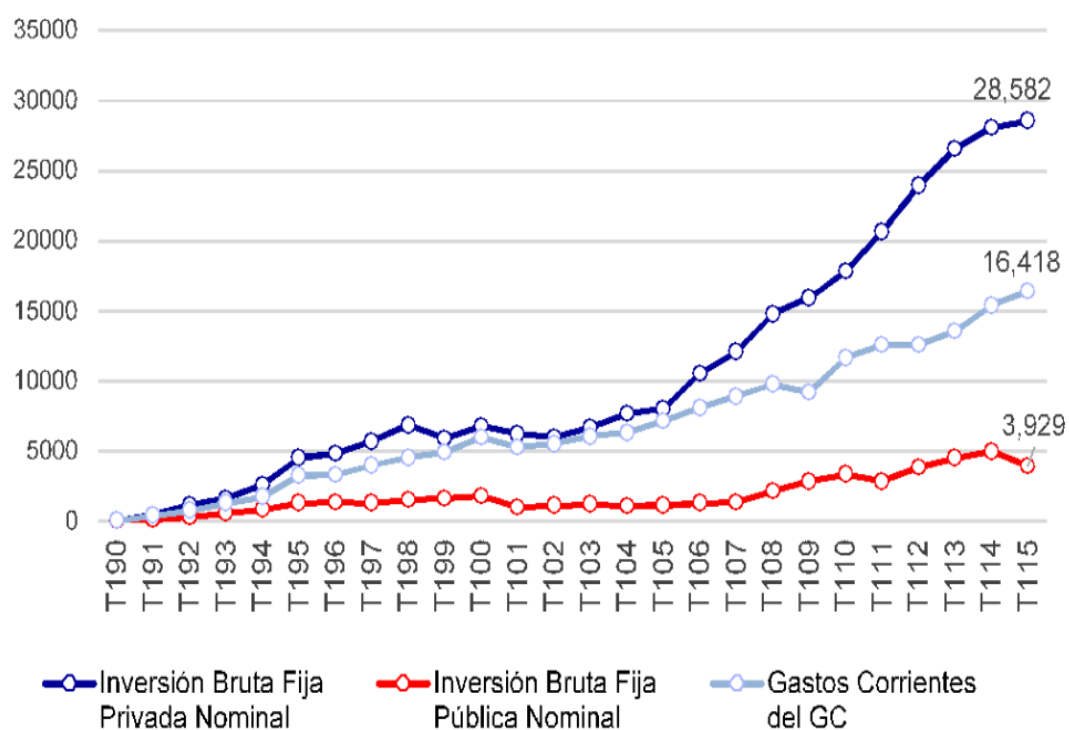
Considerando lo señalado en la descripción del problema, es evidente que el empuje al crecimiento en la producción en la región es motivado por la mayor responsabilidad de la gestión municipal en la recaudación y la orientación de estos en la ejecución de proyectos de inversión pública, pues a partir del 2016, se puede apreciar la correlación positiva entre las tres variables antes mencionada. Esto corrobora con lo que sucede a nivel nacional, en términos de lo que la evidencia empírica señala. Siempre que la inversión pública contribuya a dinamizar la inversión

privada, entonces el efecto multiplicador del gasto se traslada a la producción a través de la inversión privada y viceversa.

A nivel nacional, esa correlación entre una inversión pública responsable se aprecia en la siguiente figura.

Figura 4

Inversión pública y el gasto corriente (Millones de soles) –BCRP.



Nota. Fuente: BCRP - Elaboración propia

1.1.3 INTERROGANTES

1.1.3.1 Interrogante general

- ✓ ¿Cuál la importancia del ingreso municipal y la ejecución de proyectos de inversión en el crecimiento de la producción de la provincia de Tocache?

1.1.3.2 Interrogantes específicas

- ✓ ¿Cuál es la dinámica del ingreso municipal en la provincia de Tocache?
- ✓ ¿Cuáles son las características de la ejecución de proyectos de inversión en la provincia de Tocache?
- ✓ ¿En qué medida el ingreso municipal contribuye a la producción de la provincia de Tocache?
- ✓ ¿Cuál es el nivel de significación de la ejecución de proyectos de inversión en el crecimiento de la producción de la provincia de Tocache?

1.2 JUSTIFICACIÓN

El estudio tiene como objetivo analizar el dinamismo de la recaudación y la ejecución de dichos proyectos de inversión pública al interior de la provincia de Tocache, en términos del incremento de la recaudación y la gestión de financiamiento de proyectos de inversión, con su implicancia en la producción de la provincia, con el propósito de determinar la importancia del sector público en el crecimiento provincial.

Los beneficiarios de la investigación es principalmente la universidad a partir del análisis longitudinal de la información, mediante modelos de series de tiempo se determinará el efecto de shocks internos y externos en la producción de la provincia de Tocache, siendo este de principal interés por ser parte de un corredor económico que involucra a territorios de otras regiones (corredor económico del Alto Huallaga); asimismo, permitirá al estado (gobierno subnacional) evaluar su desempeño, en términos reales de la economía (producción).

1.3 OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

- ✓ Analizar la importancia del ingreso municipal y la ejecución de los proyectos de inversión en la producción de la provincia de Tocache.

1.3.2. Objetivos específicos

- ✓ Analizar la dinámica del ingreso municipal en la provincia de Tocache.
- ✓ Determinar las características de la ejecución de proyectos de inversión en la provincia de Tocache.
- ✓ Determinar la contribución del ingreso municipal al crecimiento económico de la provincia de Tocache.
- ✓ Analizar la significación de la ejecución de proyectos de inversión en la producción de la provincia de Tocache.

1.4 HIPÓTESIS

“El ingreso municipal y la ejecución de dichos proyectos de inversión pública son actividades determinantes del crecimiento de la producción en la provincia de Tocache”

Variable dependiente:

Y = Producción.

Indicadores:

Y_1 = Valor Bruto de la producción S/.

Y_2 = Valor Bruto de la producción per cápita.

Variable independiente 1:

$\dot{X}_1$ = Ingreso municipal S/.

Indicadores:

$\dot{X}_{11}$ = Donaciones y transferencias S/.

$\dot{X}_{12}$ = Recursos determinados S/.

$\dot{X}_{13}$ = Recursos directamente recaudados S/.

$\dot{X}_{14}$ = Recursos por operaciones oficiales de crédito S/.

Variable independiente 2:

$\dot{X}_2$ = Ejecución de proyectos de inversión S/.

Indicadores:

$\dot{X}_{21}$ = Proyectos productivos devengados S/.

$\dot{X}_{22}$ = Proyectos de infraestructura devengados S/.

Variables de control:

Z_1 = La población regional (número de habitantes).

Z_2 = Variable dummy que recoge el efecto de la pandemia en el año 2020.

CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

2.1 CLASE DE INVESTIGACIÓN.

La investigación desarrollada es de clase fáctica, puesto que se aplicó modelos teóricos existentes a partir de hechos ciertos, explicando, en este caso el crecimiento productivo a partir de la recaudación y la ejecución de proyectos de inversión pública.

2.2 TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación fue de tipo longitudinal, porque se analizó la evolución de determinadas variables a lo largo del tiempo (Recaudación, inversión pública y producción) o en relaciones entre estas en el tiempo.

2.3 NIVEL DE INVESTIGACIÓN

El estudio es de nivel explicativo, pues tiene como objetivo explicar el crecimiento productivo a partir de la recaudación municipal y la ejecución de proyectos de inversión pública, en la producción.

2.4 UNIDAD DE ANÁLISIS

La unidad de análisis se delimitó en la provincia de Tocache, puesto que buscó evidenciar la causalidad de la recaudación y la ejecución de proyectos de inversión pública sobre la producción en la provincia de Tocache.

2.5 POBLACIÓN Y MUESTRA.

2.5.1 Población

Para el estudio se tomaron en cuenta datos de series de tiempo de los últimos 11 años de las variables que se han incluido en la hipótesis de investigación, las mismas que fueron obtenidas de la página web de transparencia del MEF, Aplicativo del Sistema de seguimiento de Inversiones y el Banco Central de Reservas del Perú – San Martín.

2.5.2 Muestra

La provincia de Tocache está conformada por cinco distritos y la provincia considerando el periodo de estudio 2010 – 2020, se dispondrá de 66 observaciones, longitudinales (11 años) y transversales (5 distritos y 1 provincia).

2.7 MÉTODO DE INVESTIGACIÓN

Se empleó el método hipotético-deductivo, esto debido a que se dispone del modelo teórico para corroborar la hipótesis y se dispone de los datos o la metodología para construir los datos a fin de explicar la importancia que tiene la recaudación y la ejecución de proyectos públicos en la producción de la provincia de Tocache.

2.8 TÉCNICAS

a) Sistematización bibliográfica

El uso de esta técnica se basó en la recopilación, análisis y síntesis, de manera muy seleccionada y sabia, de una colección de escritos, libros, artículos, investigaciones de entidades oficiales y cualquier otro material relacionado al tema de estudio. Las herramientas utilizadas en este estudio son las fichas bibliográficas y hemerográficas, síntesis, copias, partes de revistas, diarios, etc. Las fuentes primarias de datos secundarios utilizadas nos la proporcionó el MEF (Consulta amigable), las Síntesis Económicas del BCRP y el INEI.

b) Análisis estadístico y econométrico

Esta técnica permitió la recolección, programación, organización y procesamiento de datos; así como identificar e interpretar indicadores, y mostrar datos secundarios transformados en información estadística para la corroboración de la hipótesis. Como herramienta de recopilación

de datos en la parte descriptiva de la investigación se usaron los cuadros y gráficos estadísticos del comportamiento de las variables en estudio; entretanto en el punto analítico y explicativo se aplicaron los gráficos y tablas del resultado de la comparación entre las mismas estadísticamente.

Se planteó el modelo denominado modelo de ecuaciones aparentemente no correlacionadas (Modelo SUR) esto debido a que el distrito y la provincia de Tocache comparten choques favorables o desfavorables externos en sus decisiones. Posterior a ello se realizó la estimación del modelo SUR en 2 versiones, 1 con variables en niveles y el otro con variables en logaritmos o elasticidad constante del cual de ellos se identificó que la última es la mejor versión y es el más apropiado que se ajusta a los datos en el modelo SUR puesto que el Durbin Watson es aproximadamente 2 el cual no presenta problemas de autocorrelación contemporánea a diferencia de la versión en niveles. Luego para determinar si se acepta o rechaza la hipótesis propuesta se realizó la prueba de significación global donde se hace la comparación entre el estadístico Fisher (F_c) y el de la tabla (F_t), así mismo se realizó la prueba de significación individual por cada variable utilizando el estadístico T- Student el cual permite fijar pruebas estadísticas para determinar si existe o no relevancia individual por cada uno de los represores del modelo y finalmente se realizó el análisis del impacto o efecto monetario de la variable dependiente a partir de las variables independientes.

CAPÍTULO III: REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

3.1 ANTECEDENTES.

Gómez(2015), en su tesis titulada *La implementación de las políticas de gobierno abierto en entornos locales: caso del municipio de Rafaela, Santa fe, Argentina* para optar el grado de magister en administración pública en la Universidad de Buenos Aires, el cual tiene como **objetivo** determinar o establecer cuales fueron dichas iniciativas que tomo el Municipio de Rafaela en el marco de una política de Gobierno Abierto del año 2008 al 2014, el cual concluye en lo siguiente: El rol que adquirieron las Municipalidades a raíz de la revalorización del territorio en un ámbito de globalización y transferencia de funciones y competencias a nivel local, provincial y nacional; hace posible poner en asunto la importancia de nuevos “métodos” o maneras de desempeñar en la gestión pública. Al respecto, el Gobierno abierto puede encontrar espacios más directos entre el gobierno local y los ciudadanos y a otros niveles de gobierno otras realidades distintas.

Ciertos autores brindan algunos conceptos de Gobierno abierto, más próximo a la definición de Gobierno Electrónico; entretanto otros autores reconocen conceptos de tipo “concepto paraguas”, donde el Gobierno Abierto finaliza abarcando cuestiones ambiguas. Teniendo en cuenta una posición intermedia en la definición de Gobierno abierto, se determinó que esto hace referencia a una filosofía de gobierno y su funcionamiento, que está articulada a la sociedad civil y se ve interpelada por ella y no se basa únicamente en la transparencia, participación y colaboración, como señalaban o indicaban las primeras investigaciones en referencia al tema.

Esta investigación toma el caso del Municipio de Rafaela, en la que diversos autores consideraron como “innovador” y promotor del progreso local. En particular se escogieron seis ideas que a priori se alinean con el concepto propuesto de Gobierno abierto. Con la finalidad de

reconocer iniciativas, se hizo un primer acercamiento a las mismas entrevistando a informantes claves y leyendo medios de comunicación locales y documentos oficiales. Especialmente, para realizar el estudio se eligieron seis iniciativas tomadas por el Municipio de Rafaela entre el 2008 y 2014, involucrando así dos gestiones gubernamentales diferentes, uno de ellos: el Presupuesto Ciudadano (PC) – en las modalidades de “Gestión Participativa” y “Social, cultural y ambiental” y en la modalidad “Urbano” aplicado desde el 2014; el Consejo Consultivo Social (CCS); el Portal “Gobierno Abierto Rafaela” y otros instrumentos de transparencia; el Proyecto “Centros Tecnológicos Barriales” (CTB); el Instituto de Capacitación y Estudios para el Desarrollo Local (ICEDeL); y la Asociación Civil para el Desarrollo y la Innovación Competitiva Agencia Rafaela (ACDICAR). En línea con las direcciones definidas en el marco teórico y la metodología del trabajo, para la descripción de las ideas se han seguido los lineamientos del ciclo de las políticas públicas, a fin de diferenciar: su origen; su siguiente incorporación a la agenda Municipal; el desarrollo de probables soluciones; elección de una de las soluciones; su implementación; y como siguiente su evaluación. De esta manera la descripción presta principal atención al funcionamiento del aparato administrativo, al rol de los ciudadanos, en sus diferentes etapas de progreso de iniciativas, y a la creación de valor público en el Municipio.

Facciano (2014), en su tesis titulada *Los gobiernos locales y su contribución por medio de la cooperación descentralizada a la Eficacia de la Ayuda al Desarrollo: La Provincia de Santa Fe y la incorporación de los Principios de París en el marco del Programa Fosel(2011-2012)* para optar título de Licenciada en relaciones internacionales en la *universidad nacional de rosario* tiene como **objetivo** analizar cómo los Gobiernos Locales, a través de la colaboración descentralizada pueden incorporar los Principios de Paris, y así contribuir a la Eficacia de la Ayuda al Desarrollo el cual lleva a las siguientes conclusiones: La agilidad que caracteriza al mundo globalizado de

hoy produce, tal como proclamaron los autores Keohane y Nye en la década de los 70', un sistema internacional en el que el Estado - Nación ya no es el único agente excluyente en las Relaciones Internacionales, para generar un sistema interdependiente en el que se involucren y participen más actores en él. En Argentina, este es el caso de las provincias del estado, que se establecieron en los 90' con un sistema internacional, caracterizado por la globalización y la creciente interdependencia. También, el entorno a nivel nacional, enmarcado en la Reforma de la Constitución Nacional con lo establecido en el artículo 124 CN y una estructura institucional nacional que empezaba a desenvolverse a lo interno del Ministerio de Relaciones Exteriores Comercio Internacional y Culto - MRECIC- los cuales fueron elementos importantes que ayudaron a las provincias a empezar a implementar una gestión externa activa. Por ende, frente a este sistema internacional interdependiente, con sus diversos involucrados, nos encontramos con que las acciones internacionales de los actores subnacionales, en este caso las provincias de Argentina, no necesariamente reemplazó el accionar del Estado de la Nación, como algunos autores "neomedievalistas" afirman. Por lo contrario, con base a nuestro estudio podemos enunciar que las provincias de Argentina están en condiciones de ejercer una administración externa adecuada y coherente con el Estado - Nación, produciendo de esta manera un complemento de beneficio mutuo para ambos niveles de gobierno.

Mogrovejo (2010), en su tesis titulada *El poder tributario municipal en el Ecuador* para optar el grado de magister tiene como **objetivo** mostrar como funciona esta nueva concepción de la distribución del poder tributario para reformar el papel de las entidades del estado llegando a las siguientes conclusiones: De la investigación presentada al desarrollo de esta investigación, se ratifica que el poder tributario es ejercido originalmente por el Congreso de la República a través de la promulgación de leyes y, por los consejos provinciales y municipales, en condición de

gobiernos seccionales autónomos, a través de la aprobación de ordenanzas, tal cual lo establece la Constitución Política de la República del Ecuador. El principio de reserva de ley actúa en base a la fuente, es decir, solo a través de la ley se puede crear, modificar o eliminar tributos, mientras que el principio de legalidad declara que las acciones de la administración están sujetas a la norma legal. Los componentes necesarios del tributo tales como sujetos activos y pasivos, objeto imponible, base de cálculo, las exenciones y deducciones, deberán ceñirse a lo dispuesto en la ley; por otro lado, la tarifa y el alcance de su aplicación puede ser delegado a una norma menor. Si bien se ha atenuado el principio de reserva de ley, aún se sostiene su uso en la dirección más estricta y riguroso respecto a los impuestos, tasas y otros ingresos del sector público incluidos las contribuciones especiales diferentes a las tasas y contribuciones especiales de mejoras establecidas por el régimen seccional autónomo mediante la aprobación de ordenanzas. La relativización del principio de reserva de la ley se demuestra incluso en las facultades concedidas al Presidente de la República, en referencia a fijar o modificar tarifas arancelarias de aduana – no obstante en la actualidad se encuentra limitada por la transferencia de capacidades a órganos supranacionales, tal y como hace mención el artículo 81° del acuerdo de Cartagena, tratado fundacional de la Comunidad Andina y Ecuador forma parte de dicho acuerdo – y la decisión de la recaudación anticipada de impuestos y contribuciones adicionales tras declararse el estado de emergencia.

Elías (2017), en su tesis titulada *Las finanzas públicas y el desarrollo de la economía peruana 2014-2016* tesis para optar el grado académico de Maestra en Gestión Pública por la universidad César vallejo, cuyo **objetivo** es determinación de la relación que existe entre las finanzas públicas y el desarrollo de la economía peruana entre los años 2014 al 2016, el tipo de estudio es básico, nivel correlativo y diseño no experimental, la población objeto de estudio se encuentra conformada por 80 personas llegando a las siguientes conclusiones: En este estudio se

determinó que existe correlación positiva importante ($Rho= 0,814$) y significativa (p valor es menor que 0,05) entre las finanzas del sector público y el desarrollo económico. Así mismo se determinó que existe una correlación positiva media ($Rho= 0,582$) y significativa (p valor es menor que 0,05) entre la intervención del estado y el desarrollo económico. También se determinó que existe una correlación positiva importante ($Rho= 0,761$) y significativa (p valor es menor que 0,05) entre el presupuesto y el desarrollo económico. De este modo también se determinó que existe que existe una correlación positiva importante ($Rho= 0,766$) y significativa (p valor es menor que 0,05) entre el gasto público y desarrollo económico.

De los Rios (2017), en su tesis titulada *Determinantes de la recaudación de los impuestos municipales*, investigación para optar el título de Licenciado en economía en la universidad pontificia universidad católica del Perú tiene como **objetivo** determinar la relación entre la recaudación de impuestos y diversas variables que pueden tener un efecto sobre esta a nivel subnacional, la muestra oscila entre 194 municipalidades provinciales y 1644 municipalidades distritales, las metodología utilizadas fueron las series temporales, modelos transversales y modelos de datos de panel, lo que lleva a las siguientes conclusiones: En estos últimos años, a pesar de los esfuerzos realizados por aumentar las escalas de recaudación de impuestos de las municipalidades con mejores normatividades e instrumentos, la gran mayoría de municipalidades todavía son dependientes en gran medida de las transferencias que reciben. En el Perú, la recaudación de impuestos de municipalidades no se ha estudiado ampliamente, debido a ello esta investigación plantea estudiar los determinantes de la recaudación de impuestos de las municipalidades con la finalidad de analizar las implicaciones de la política tributaria y económica en ese nivel de gobierno local. Para hacer el análisis de la recaudación de las municipalidades se utilizó la metodología de estratificación a través de clústeres que agrupa a los municipios existentes

en el Perú. Esta propuesta posibilita realizar una estratificación mejor de la muestra y poder conseguir grupos con considerable homogeneidad entre sus elementos: dividiéndose los municipios provinciales en 5 grupos y 6 en las distritales. Luego, se elaboró el análisis de los modelos aplicando la metodología econométrica a datos de panel entre los años 2009 al 2014. Entre las variables más relevantes en los modelos se tiene al Producto Bruto Interno, al tamaño de la población, al grado de urbanidad y la pobreza manifestada como necesidades básicas insatisfechas (no monetaria). Por ende, los objetivos de recaudación que se establecen en el Plan de incentivos a la mejora de la gestión municipal muestran resultados óptimos en las municipalidades más grandes. Asimismo, se aprecia que existe un elemento cíclico en distintos clústeres, donde se observa que en el cuarto año de gestión de las municipalidades los ingresos en promedio tienden a reducirse. En referencia al análisis de las transferencias, se consiguió un impacto negativo proveniente de las asignaciones en relación con recursos naturales en los modelos, lo que evidenciaría la existencia de pereza fiscal, resultando este efecto el más evidente en los clústeres correspondientes municipalidades distritales. La dimensión de este efecto varía entre clúster, pero el efecto 149 observado siempre es negativo. Vale la pena señalar que en el Perú más del 90% de las municipalidades tanto provinciales y distritales reciben canon minero, mientras que en promedio el 60% recibe canon hidroenergético.

Perea (2014), en su tesis titulada *Estudio de las competencias de los recursos humanos en las buenas prácticas del sistema de administración financiera en las municipalidades distritales de Soplín y Capelo de la provincia de Requena* para optar el grado académico de magister en Gestión Pública en la universidad nacional de la amazonia peruana tiene como **objetivo** describir las competencias del personal para la aplicación de buenas prácticas del sistema de administración financiera de las municipalidades de Soplín y Capelo en la provincia de Requena en el 2014, la

muestra se aplica en 10 individuos de la municipalidad distrital de Soplín y 10 individuos de la municipalidad distrital de Capelo, llegando a un total de 20 individuos el cual llevo a las siguientes conclusiones: En mención a conocimientos del SIAF, los trabajadores le otorgan un alto nivel de importancia, sin embargo la tenencia que poseen es significativamente menor. En referencia a las habilidades, estas obtienen un alto nivel de importancia, lo que evidencia que el SIAF es de gran utilidad en la institución y evidencian los trabajadores un alto dominio de sus habilidades en el uso del SIAF. En cuanto a las actitudes, los trabajadores le conceden un alto nivel de importancia. Examinando el nivel de tenencia, estos alcanzan un mayor nivel, explicado por el compromiso con la gestión que realizan los trabajadores encargados de esta fundamental tarea. Los trabajadores que se desempeñan en estas municipalidades manifiestan un alto nivel de agrado en tareas que realizan como en lo que desarrollan sus colegas de trabajo. Esto debido a que trabajan en una gerencia u oficina que es notada como la más importante de la entidad. En el momento en el que ocurren problemas en las funciones del SIAF en las municipalidades, los trabajadores muestran una agradable actitud, tomando la iniciativa en buscar a las personas involucradas en la solución de esta. No se quedan de brazos cruzados, toman alguna decisión. Se aprecia un normal esfuerzo en algunas cosas, buen esfuerzo en la atención a los administrados, tanto en la celeridad de la atención de los trámites, como en el de evitar errores y agenciarse de algún documento faltante para darle el trámite correspondiente. Gran parte de los empleados tienen claro que tienen el deber de trabajar en el horario establecido; sin embargo, existe otro grupo similar que considera que puede laborar en horas extras, y otro grupo considera laborar todo el tiempo que sea necesario. Se aprecia una gran problemática en el registro de pagos por endeudamiento interno que tienen las municipalidades, la mitad de ellas así lo sostienen, y eso hace que la información contable no refleje la realidad de los hechos.

3.2 MARCO TEÓRICO

3.2.1 CRECIMIENTO PRODUCTIVO

3.2.1.1 Modelo de Solow (1946)

En su modelo, Solow (1956) intento manifestar que si hay un descarte de la hipótesis depende mucho de la producción, es decir, se da en condición de proporcionar fijamente, mientras Harrod(1946) propone en su modelo estabilidad en el crecimiento regular, para llegar a concluir que Solow en su modelo parte de un crecimiento regular estable que genera equilibrio y a partir de ello realiza un cambio en el aspecto del modelo de Harrod, ya que existe una función de producción que facilita la sustitución de los constituyentes (trabajo y capital).

En este modelo, se incluye entre el ahorro e inversión el equilibrio macroeconómico; al igual que, se considera un activo acumulable al capital físico, reproducible a la mano de obra, un modelo de ahorrar fijamente como manera de ingresos (incremento poblacional y tasa de disminución).

Supuestos del Modelo de Solow (Versión simple)

a. Función de producción

Cuando se haya descartado o apartado la hipótesis de dicho coeficiente de constante capital, se plantea una función

$$Y = FK, L$$

Donde:

K = Capital

L = Trabajo

Y = Producto.

b. Crecimiento de la población

Para prevenir algunas preguntas acerca del desempleo, se estima que toda la población cuenta con empleo, es más aumenta la tasa de manera exógenamente.

Su forma funcional es:

$$\frac{L^0}{L} = 0$$

c. Evolución del capital (K) y tasa de ahorros

Este simple modelo, dice que la tasa de ahorro esta cedida y cierta parte es de la renta.

$$S = sY, \quad 0 < s < 1$$

Todo lo mencionado anteriormente, se dice que el supuesto de maximización de aquellos agentes económicos se viola, como también determina el nivel de los consumos.

$$C = (1 - s)Y$$

Donde C es el consumo

3.2.1.2 Modelo de Rebelo (1990)

Rebelo (1990), plantea un modelo simple de crecimiento o aumento endógeno. Aquí no es necesario el rendimiento de escala para poder crear un proceso de evolución y crecimiento. A comparación de otro modelo, donde la marginal productividad del acumulable factor se anula, mientras que en el modelo de Revelo no existe eso, es más, la elasticidad de dicha producción relacionada al factor acumulable es igual a 1.

Esto hace que obtengamos un aumento a largo plazo y admite y define la función de fabricación con la fórmula dada.

$$AY = (1)$$

Esto es conocido como la tecnología AK, y es algo que absuelve el problema.

En la ecuación (1) A significa o define el nivel de productividad del capital correspondiente, K es el stock de dicha capital. Esta función de Rebelo tiene un parecido al modelo de Harrod.

Asimismo, es este no hay lugar para el no acumulable ya que causaría ciertos problemas de rendimiento y algunos relacionados con la idoneidad deficiente. Existen distintas maneras de entender la tecnología, Rebelo dice que el acervo de capital define la incorporación de la mano de obra en calidad, es decir, todo esto es acumulable y añade o coloca al capital.

3.2.2 RECAUDACIÓN MUNICIPAL

3.2.2.1 Teoría sobre la Tributación

David Ricardo (1959), en su teoría de la tributación formulada en 1817, señalaba que la distribución o reparto de la riqueza es precisamente el problema más susceptible de ideas políticas y sociales, tal como se manifiesta en ellas. Intereses económicos de las diferentes clases sociales. Por ello, estableció la importancia de los impuestos, ya que son parte del producto del trabajo de un país, que se entrega al gobierno, y el monto que se paga por él, se descuenta del capital o renta del país.

La capacidad de pagar impuestos, entonces, no depende del valor monetario total del agregado de mercancías, ni del valor monetario de la renta neta de capitalistas y terratenientes, sino del valor monetario de la renta de cada individuo. Los particulares, en relación con el valor

monetario de los bienes que consumen habitualmente, pagan por ello con una serie de impuestos necesarios para el gobierno, estos son: impuestos sobre los productos del suelo, sobre la renta de la tierra, diezmos, el oro, sobre edificios, beneficios, salarios, mercancías que no son productos del suelo y asistencia a los pobres.

Cabe señalar que los impuestos ayudan a incrementar los ingresos nacionales, aunque pueden reducir las ganancias de capital y de trabajo de cada contribuyente afectado, aunque según Ricardo, “por lo general estos impuestos recaen sobre los productos de consumo, aunque no en todos los casos, como el impuesto a la renta, este correrá íntegramente a cargo del propietario y éstos no podrán repercutirlo en forma alguna a sus arrendatarios” (p. 205), pero redundará en una mejor distribución de la renta, siempre que el Estado se gestione con eficacia.

Por lo tanto, la tarea del gobierno debe ser estimular al sector privado (efectivamente gravado de antemano) para aumentar su capital e ingresos, diversificando así las instalaciones productivas, incentivando el aumento de la producción mediante el aumento de la productividad, con el fin de generar nuevas fuentes de trabajo, con el objetivo de acrecentar el consumo, la inversión y el ahorro, es decir, a tener y establecer altos niveles en la población con su satisfacción.

3.2.3 GASTOS DE INVERSIÓN PÚBLICA

3.2.3.1 Política Fiscal y gasto público

Samuelson (2010) menciona que las actividades económicas del estado en la sociedad incluyen tres funciones básicas: función de asignación de recursos, función de redistribución y función de estabilización. A través de la función de distribución, el estado proporciona bienes que el mercado no puede suministrar adecuadamente en algunos casos debido a las llamadas fallas del mercado. A través de su función redistributiva, intenta conciliar las diferencias entre la distribución

de la riqueza realizada por el sistema de mercado y lo que la sociedad considera justo. En las tareas redistributivas intervienen fundamentos éticos, políticos y económicos. La función estabilizadora de fijar la política fiscal trata de estabilizar el sistema económico, evitar sus desequilibrios y realizar los ajustes necesarios en la demanda agregada para superar la inflación o el desempleo en cada caso.

A su vez, Samuelson (2010) señaló que la política fiscal es una rama de la política económica, que utiliza el presupuesto nacional y sus componentes, el gasto público y la tributación como variables de control para asegurar y mantener la estabilidad económica y amortiguar los cambios en las fluctuaciones económicas. ciclo y ayudar a mantener la economía en crecimiento, pleno empleo y libre de alta inflación. El nacimiento de la teoría macroeconómica keynesiana mostró que las medidas de política fiscal influyeron en gran medida en los cambios a corto plazo en la producción, el empleo y los precios.

Cuando el gobierno cambia la compra de bienes y servicios nacionales, Villarejo (2009) menciona que el cambio logra desplazar la curva de demanda agregada. Por ejemplo, supongamos que un gobierno local en el país contrata la construcción de vías urbanas y aceras a una empresa contratista por 30 millones de soles.

La contratación ha impulsado la demanda de producción para las empresas contratistas relacionadas, lo que ha llevado a las empresas de la industria a contratar más trabajadores y aumentar la producción. Dado que las empresas contratistas son parte de la economía, la mayor demanda de construcción de vías y aceras se traduce en un aumento de la demanda total de bienes y servicios en el país. La curva de demanda agregada se desplaza hacia la derecha, aumentando el PIB, uno de los cuales es el gasto público.

Tipos de política fiscal:

Política fiscal expansiva: cuando el objetivo es estimular la demanda agregada, especialmente cuando la economía atraviesa una recesión y necesita impulsar una expansión. Como resultado, tiende a incurrir en déficit e incluso conducir a la inflación.

Política fiscal restrictiva: cuando el objetivo es frenar la demanda agregada, por ejemplo, cuando la economía se encuentra en un período de sobre expansión y necesita frenar debido a la hiperinflación que genera. En consecuencia, se tiende al superávit.

3.2.3.2 Inversión Pública

El Ministerio de economía y finanzas (2018) creo el sistema nacional de programación multianual y gestión de inversiones como un sistema adecuado y administrativo del Estado, con el único propósito de orientar el uso de los recursos públicos predestinados a la inversión para la efectiva ayuda de servicios y la provisión de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país.

El Ministerio de economía y finanzas (2018). Creo el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones como sistema administrativo del Estado, con la finalidad de orientar el uso de los recursos públicos destinados a la inversión para la efectiva prestación de servicios y el abastecimiento de la infraestructura necesaria para el desarrollo del país.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1 RESULTADOS DESCRIPTIVOS.

4.1.1 Dinámica de la recaudación municipal en la provincia de Tocache

La fuente de financiamiento de los ingresos de las municipalidades distrital y provincial son cuatro: donaciones y transferencias, recursos determinados, recursos directamente recaudados

y los recursos por operaciones oficiales de crédito, cuyos montos se describen a continuación, durante los años 2010 -2020.

Tabla 4

Presupuesto de ingresos de la municipalidad provincial de Tocache

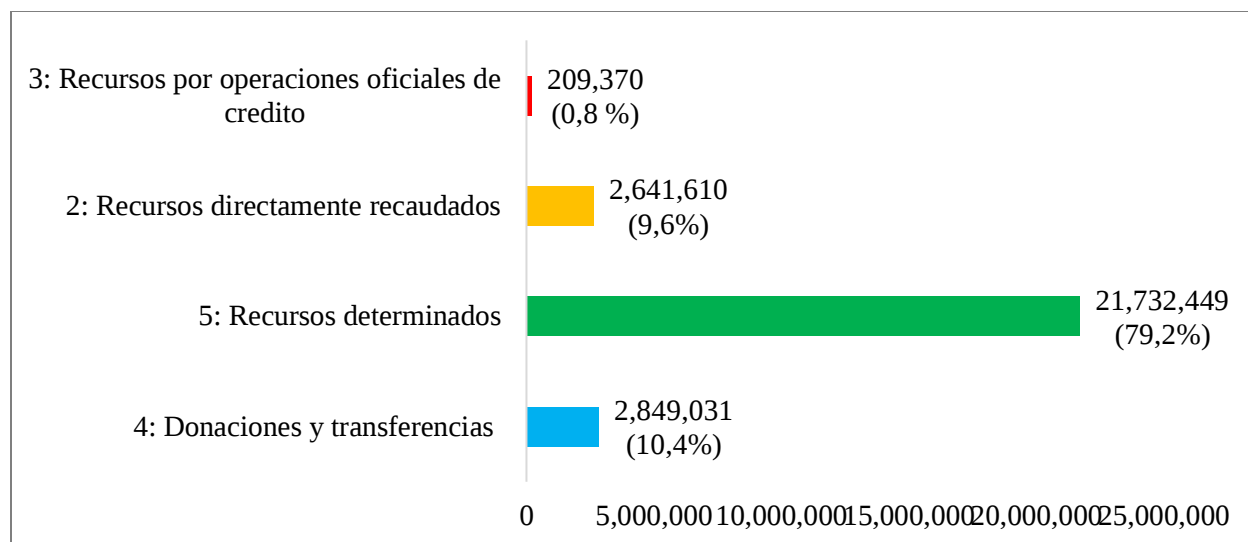
FUENTE DE FINANCIAMIENTO	INGRESO POR AÑO (S/)										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
4: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	2,137,720	4,668,920	5,468,369	3,386,079	642,000	209,259	1,338,669	1,350,000	1,309,912	2,849,031	1,886,283
5: RECURSOS DETERMINADOS	7,604,687	8,766,273	13,589,515	17,710,137	16,475,539	11,986,547	22,403,810	17,364,430	26,396,118	21,732,449	17,992,566
2: RECURSOS DIRECTAMENTE RECAUDADOS	949,956	856,154	950,065	913,681	967,646	1,669,814	2,286,989	1,883,729	2,021,621	2,641,610	1,621,789
3: RECURSOS POR OPERACIONES OFICIALES DE CREDITO	997,020	15,274	15,274	3,724,201	569,909	61,074	1,572,866	2,573,646	314,226	209,370	9,566,904
TOTAL	11,689,383	14,306,621	20,023,223	25,734,098	18,655,094	13,926,694	27,602,334	23,171,805	30,041,877	27,432,460	31,067,542

Nota. Fuente: Portal de Transparencia del MEF - Consulta Amigable - Elaboración propia

Es importante resaltar que la fuente de ingreso con mayor participación del total son los recursos determinados que al año 2019 representan el 79.2% del total y la fuente con menor participación son los recursos por operaciones oficiales de crédito, salvo en el año 2020 (época de la cuarentena por el Sars covid 19); los detalles se describen a continuación.

Figura 5

Ingreso por fuente de financiamiento – 2019 Municipalidad de Tocache.

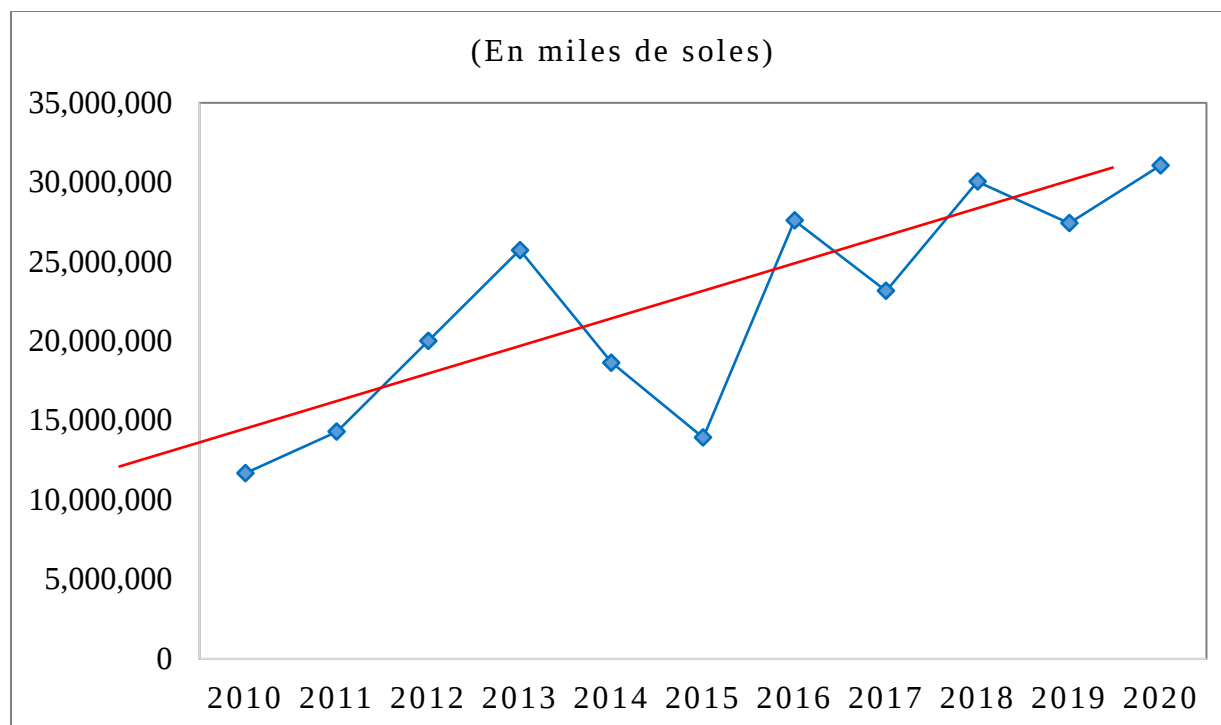


Nota. Fuente: Portal de Transparencia del MEF - Consulta Amigable - Elaboración propia

Considerando la tendencia del presupuesto de ingresos en la provincia, esta ha sido positiva, pero con mucha volatilidad entre el 2010 – 2016 y menor volatilidad del 2016 al 2020, lo cual evidencia la estabilidad de los ingresos de la provincia, esto se evidencia en la figura siguiente:

Figura 6

Presupuesto de ingresos en la provincia de Tocache, fuente tabla 4.

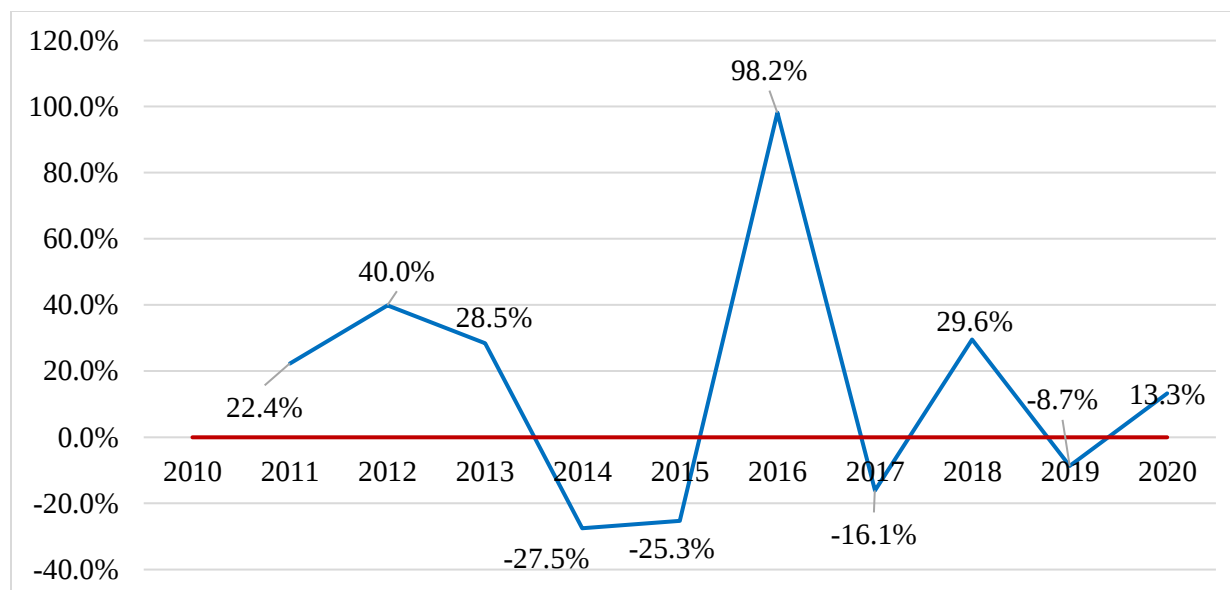


Nota. Fuente: Portal de Transparencia del MEF - Consulta Amigable - Elaboración propia

Finalmente, en términos de variaciones porcentuales o tasa de crecimiento anual, la volatilidad es más notoria, a saber:

Figura 7

Var. % del presupuesto de ingresos de la provincia de Tocache, fuente tabla 4.



Nota. Fuente: Portal de Transparencia del MEF - Consulta Amigable - Elaboración propia

Nos muestra la figura anterior que en el 2016 el presupuesto de ingresos se incrementó en 98.2% respecto al periodo anterior, para después disminuir en 16% a fines del 2017; estas situaciones de inestabilidad hace que las proyecciones de compromisos e inversiones sea incierta, debido a que evidencia desorden en la gestión del financiamiento por parte de las autoridades provinciales.

4.1.2 Características de la ejecución de los proyectos de inversión pública en la provincia de Tocache.

A nivel de la provincia de Tocache, las obras de impacto sobrepasan los 150 millones de soles, entre ellas el proyecto de agua y desagüe de Tocache, que estuvo paralizada al 2012 por carencia del presupuesto. Tocache es una de las provincias más favorecidas en el departamento de San Martín, en lo que se refiere a inversión, puesto que además del proyecto antes mencionado se vienen realizando millonarias inversiones como lo son proyectos educativos; construcción y mejoramiento de caminos vecinales y puentes; y, y el proyecto de mayor envergadura como lo es

el hospital de Tocache cuya inversión supera los 109 millones de soles. En resumen, el presupuesto de gastos de inversión, según el presupuesto institucional modificado (PIM) se describe a continuación.

Tabla 5

Presupuesto de gastos de inversión en la provincia de Tocache – PIM

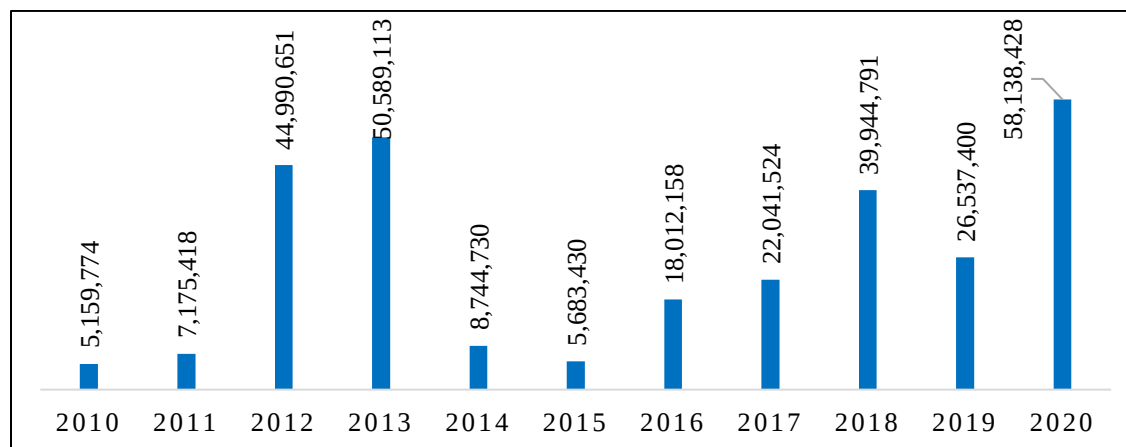
GASTO DE INVERSIÓN	GASTO DE INVERSIÓN A NIVEL DE PIM										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TOCACHE	5,159,774	7,175,418	44,990,651	50,589,113	8,744,730	5,683,430	18,012,158	22,041,524	39,944,791	26,537,400	58,138,428
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO PROGRESO	3,531,259	22,592,031	14,511,972	24,895,020	11,402,442	12,652,566	6,494,012	14,971,278	24,282,634	5,725,217	4,910,912
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POLVORA	2,252,636	4,966,283	11,707,713	10,478,996	16,051,269	8,123,180	10,247,707	12,582,782	6,555,089	5,810,313	4,525,323
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SHUNTE	359,195	782,694	8,224,483	4,133,977	3,906,347	4,373,735	2,998,195	742,388	898,372	662,708	2,600,191
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UCHIZA	2,976,092	5,218,488	16,719,151	16,084,791	16,802,355	13,417,020	4,495,870	5,879,371	13,514,768	9,743,691	6,905,269
TOTAL PROVINCIA DE TOCACHE	14,278,956	40,734,914	96,153,970	106,181,897	56,907,143	44,249,931	42,247,942	56,217,343	85,195,654	48,479,329	77,080,123

Nota. Fuente: Portal de Transparencia del MEF - Consulta Amigable - Elaboración propia

Nos muestra la figura anterior que en los años 2012, 2013, así como en el año 2020 el presupuesto institucional modificado de gastos de inversión ha sido el más elevado, respecto a los otros años en el horizonte de tiempo de la investigación; esta situación muestra lo inestable de la gestión del presupuesto en la provincia.

Figura 8

Gastos de inversión municipalidad de Tocache (2010-2020).



Nota. Fuente: Portal de Transparencia del MEF - Consulta Amigable - Elaboración propia

Sin embargo los gastos a nivel de devengado, muestran mayor estabilidad en comparación a la PIM, y con tendencia creciente a partir del año 2015; una descripción detallada a lo largo del periodo de estudio se describe en la tabla siguiente, por cada, municipalidad distrital y el total provincial.

Tabla 6

Presupuesto de gastos de inversión en la provincia de Tocache – Devengado

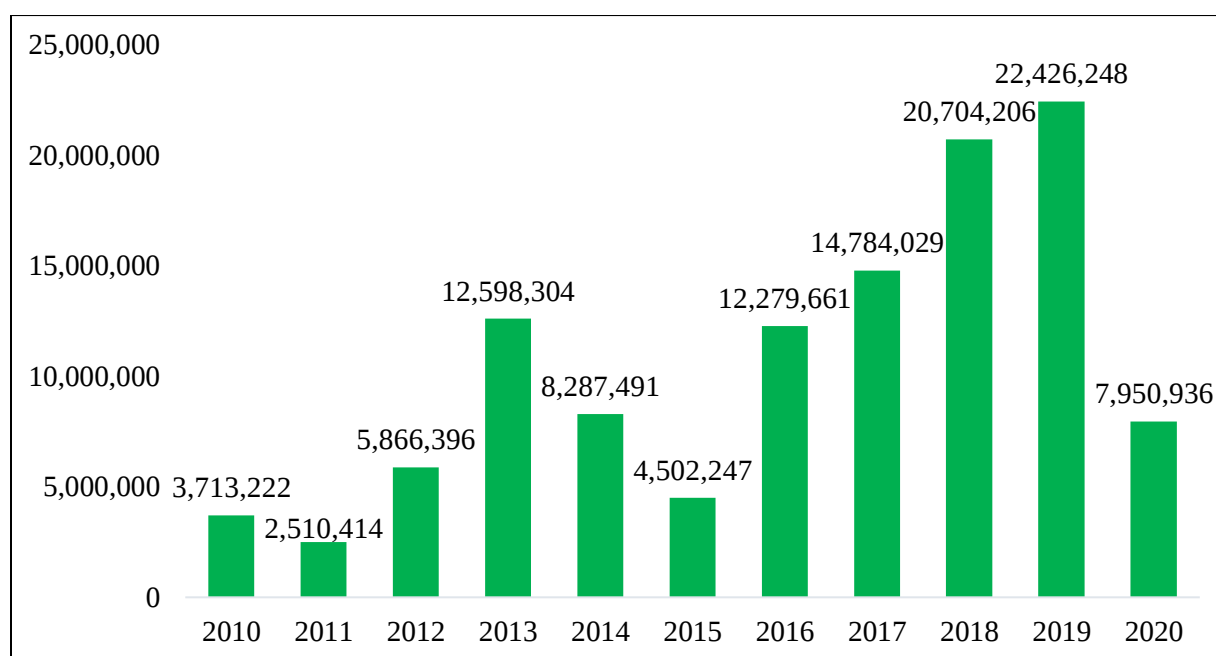
Gastos de Inversión	GASTO DE INVERSIÓN A NIVEL DE DEVENGADO										
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TOCACHE	3,713,222	2,510,414	5,866,396	12,598,304	8,287,491	4,502,247	12,279,661	14,784,029	20,704,206	22,426,248	7,950,936
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE NUEVO PROGRESO	3,211,076	21,172,589	12,477,692	19,869,356	7,618,621	12,231,121	5,793,905	5,486,336	23,210,461	5,179,170	2,044,790
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POLVORA	2,232,631	4,216,372	8,096,801	7,009,471	14,842,888	6,310,468	8,331,668	8,125,675	5,658,921	4,204,607	1,894,031
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SHUNTE	337,191	747,090	4,788,017	3,874,403	2,986,787	2,343,663	2,606,476	651,529	413,840	348,860	1,526,876
MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE UCHIZA	2,457,394	1,347,986	13,183,274	10,989,183	15,660,049	11,622,521	4,237,596	3,102,352	9,637,286	5,512,597	5,571,377
TOTAL PROVINCIA DE TOCACHE	11,951,514	29,994,451	44,412,180	54,340,717	49,395,836	37,010,020	33,249,306	32,149,921	59,624,714	37,671,482	18,988,010

Nota. Fuente: Portal de Transparencia del MEF - Consulta Amigable - Elaboración propia

Gráficamente, se aprecia la casi nula ejecución del presupuesto de inversiones en el 2020, que como se evidenciará en el modelo, más adelante, esto estaría explicado por el impacto negativo de la pandemia (Covid 19) en la producción de la provincia. Este evento marca un punto crucial de quiebre significativo en la gestión del presupuesto de la provincia de Tocache, puesto que de lo programado (aproximadamente 77 millones de soles), solo se devengó o comprometió 22.4 millones de soles.

Figura 9

Gastos de inversión de la provincia de Tocache (Devengado)

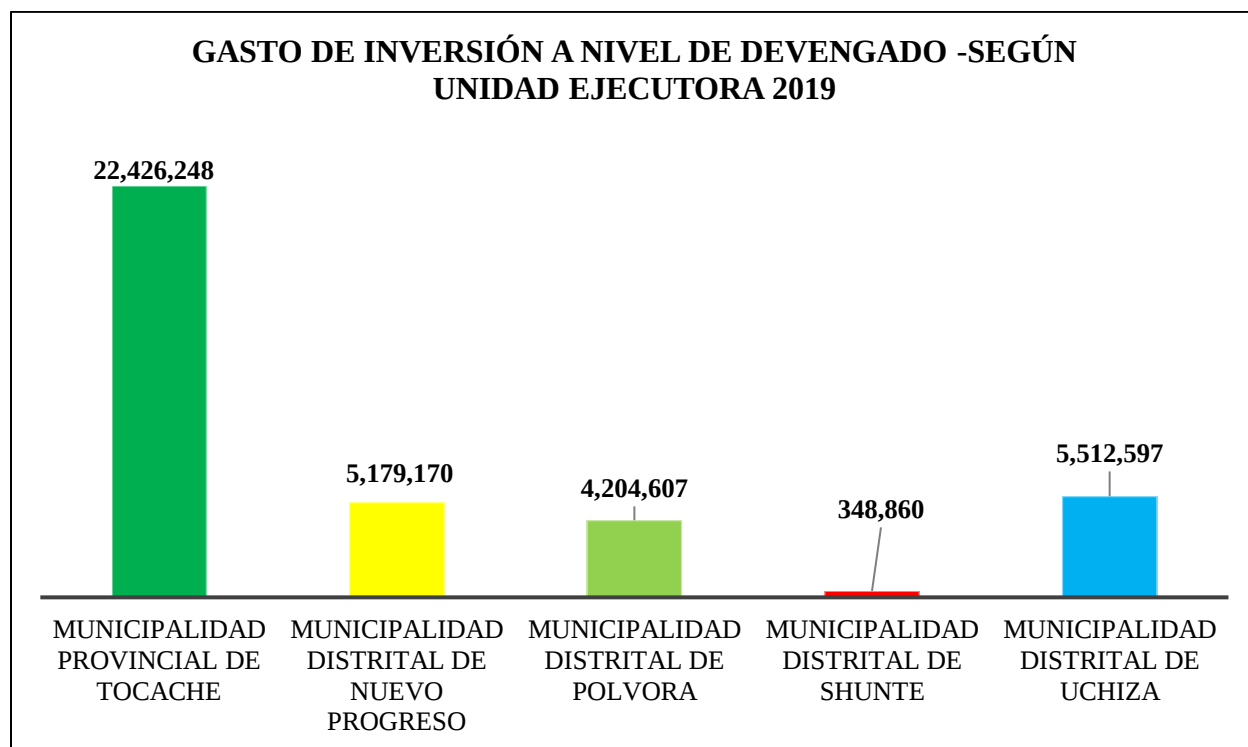


Nota. Fuente: Portal de Transparencia del MEF - Consulta Amigable - Elaboración propia

Si se considera al último año en condiciones normales (sin pandemia), se puede observar que la municipalidad provincial ejecuta o compromete su presupuesto en mayor valor.

Figura 10

Gastos de inversión de la provincia de Tocache (Devengado).



Nota. Fuente: Portal de Transparencia del MEF - Consulta Amigable - Elaboración propia

De todos los años de ejecución de inversión pública (2010 – 2020) en la provincia de Tocache, en las siguientes tablas se evidencia que aún existe una gran necesidad de atención de servicios básicos que aún no fueron atendidos con gastos de inversión. Tal es el caso del sector educación que tienen brechas superiores al 80% de Instituciones educativas nivel inicial, primaria y secundaria que brindan servicios de educación con capacidad instalada inadecuada.

Tabla 7*IB del Sector Educación – Provincia de Tocache*

N°	NOMBRE DE IB	VALOR DE IB
1	PORCENTAJE DE LOCALES EDUCATIVOS CON EL SERVICIO DE EDUCACIÓN INICIAL CON CAPACIDAD INSTALADA INADECUADA	92
2	PORCENTAJE DE LOCALES EDUCATIVOS CON EL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA CON CAPACIDAD INSTALADA INADECUADA	96
3	PORCENTAJE DE LOCALES EDUCATIVOS CON EL SERVICIO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CON CAPACIDAD INSTALADA INADECUADA	86

Nota: Fuente: Reporte Departamental y Distrital de Indicadores de Brechas MEF

Elaboración: Municipalidad Provincial de Tocache 2021-2023

Así mismo se evidencia en la tabla 8 que a nivel de la provincia en la zona rural existe una brecha del 32% de la población que no cuenta con agua potable y un 55% que no cuenta con servicio de saneamiento u otras formas de disposición sanitaria, un 17% de población que no cuenta con agua potable en la zona urbana y un 25% de la población que no cuenta con alcantarillado en la zona urbana, sumado a este problema del agua potable en la zona urbana de la provincia de Tocache se evidencia que existe un 100% de áreas urbanas sin servicio de drenaje pluvial y un 90% de calles que no cuentan con pistas y veredas en condiciones adecuadas para el servicio de movilidad urbana.

Tabla 8

IB del Sector Vivienda, Construcción y Saneamiento – Provincia de Tocache

NRO.	NOMBRE DEL INDICADOR DE BRECHA	VALOR IB
1	PORCENTAJE DE ÁREAS URBANAS SIN SERVICIO DE DRENAJE PLUVIAL	100
2	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN URBANA SIN ACCESO A LOS SERVICIOS DE MOVILIDAD URBANA A TRAVÉS DE PISTAS Y VEREDAS	90
3	PORCENTAJE DE M2 DE ESPACIOS PÚBLICOS PARA EL ESPARCIMIENTO Y RECREACIÓN EN ZONAS URBANAS POR IMPLEMENTAR	83
4	PORCENTAJE DE PREDIOS URBANOS SIN CATASTRO	99
5	PORCENTAJE DE VIVIENDAS RURALES CON SERVICIO DE AGUA CON CLORO RESIDUAL MENOR AL LÍMITE PERMISIBLE (0.5 MGL/L)	99
6	PORCENTAJE DE VIVIENDAS URBANAS CON SERVICIO DE AGUA CON CLORO RESIDUAL MENOR AL LÍMITE PERMISIBLE (0.5 MGL/L)	65
7	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN RURAL SIN ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE MEDIANTE RED PÚBLICA O PILETA PÚBLICA	32
8	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN RURAL SIN ACCESO AL SERVICIO DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS	55
9	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN URBANA SIN ACCESO A SERVICIOS DE ALCANTARILLADO U OTRAS FORMAS DE DISPOSICIÓN SANITARIA DE EXCRETAS	17
10	PORCENTAJE DE LA POBLACIÓN URBANA SIN ACCESO AL SERVICIO DE AGUA POTABLE MEDIANTE RED PÚBLICA O PILETA PÚBLICA	25
11	PORCENTAJE DE M2 DE ESPACIOS PÚBLICOS VERDES EN ZONAS URBANAS POR IMPLEMENTAR	78

Nota: Fuente: Reporte Departamental y Distrital de Indicadores de Brechas MEF

Elaboración: Municipalidad Provincial de Tocache 2021-2023

En el sector salud existe una brecha del 84% de establecimientos de salud del primer nivel de atención con capacidad instalada inadecuada, brecha todavía muy significativa que se necesita avanzar con cerrar.

Tabla 9

IB del Sector Salud – Provincia de Tocache

Nro.	NOMBRE DEL INDICADOR DE BRECHA	VALOR IB
1	PORCENTAJE DE CEMENTERIOS CON CAPACIDAD INSTALADA INADECUADA	31
2	PORCENTAJE DE CENTROS DE PROMOCIÓN Y VIGILANCIA COMUNAL POR IMPLEMENTAR	86
3	PORCENTAJE DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD DEL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN CON CAPACIDAD INSTALADA INADECUADA	84

Nota: Fuente: Reporte Departamental y Distrital de Indicadores de Brechas MEF

Elaboración: Municipalidad Provincial de Tocache 2021-2023

Tabla 10

En referencia al sector transportes y comunicaciones, en la provincia aún existe una brecha del 68% de caminos vecinales sin pavimentar con inadecuadas condiciones de transitabilidad y todavía existe una brecha del 50% de caminos vecinales por pavimentar.

IB del Sector Transporte y Comunicaciones– Provincia de Tocache

Nro.	NOMBRE DEL INDICADOR DE BRECHA	VALOR IB
1	PORCENTAJE DE CIUDADES CON INADECUADA GESTIÓN DEL TRÁNSITO	100
2	PORCENTAJE DE EMBARCADEROS FLUVIALES Y LACUSTRES NO IMPLEMENTADOS	100
3	PORCENTAJE DE LA RED DE CAMINOS DE HERRADURA NO INTERVENIDOS	70
4	PORCENTAJE DE LA RED VIAL VECINAL NO PAVIMENTADA CON INADECUADOS NIVELES DE SERVICIO	68
5	PORCENTAJE DE LA RED VIAL VECINAL POR PAVIMENTAR	50

Nota: Fuente: Reporte Departamental y Distrital de Indicadores de Brechas MEF

Elaboración: Municipalidad Provincial de Tocache 2021-2023

En cuanto al sector agricultura y riego en la tabla 11 se puede apreciar que existen brechas significativas a nivel de la provincia de Tocache como lo son: el 88% de los productores

agropecuarios no cuentan con servicio de asistencia técnica en sus parcelas y en referencia a la cadena productiva a la que se dedican, el 100% de quebradas y ríos que no se encuentran protegidos y esto tendría como efecto lamentables peligros.

Tabla 11

IB del Sector Agricultura y Riego – Provincia de Tocache

Nro.	NOMBRE DEL INDICADOR DE BRECHA	VALOR IB
2	PORCENTAJE DE PRODUCTORES AGROPECUARIOS SIN SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA	88
3	PORCENTAJE DE PUNTOS CRÍTICOS EN LAS QUEBRADAS NO PROTEGIDAS ANTE PELIGROS	100
4	PORCENTAJE DE PUNTOS CRÍTICOS EN RIBERA DE RÍO NO PROTEGIDOS ANTE PELIGROS	100
5	PORCENTAJE DE SUPERFICIE AGRÍCOLA SIN RIEGO	90
6	PORCENTAJE DE SUPERFICIE AGRÍCOLA SIN TECNIFICACIÓN	94
7	PORCENTAJE DE SUPERFICIE CON POTENCIAL PARA EL DESARROLLO PRODUCTIVO FORESTAL DE CADENAS PRODUCTIVAS PRIORIZADAS SIN INTERVENCIÓN ADECUADA	100
8	PORCENTAJE DE SUPERFICIE DE ECOSISTEMA FORESTAL DEGRADADO QUE REQUIERE DE RESTAURACIÓN	100
9	PORCENTAJE DE SISTEMAS DE RIEGO EN MAL ESTADO	57

Nota: Fuente: Reporte Departamental y Distrital de Indicadores de Brechas MEF

Elaboración: Municipalidad Provincial de Tocache 2021-2023

4.1.3 El crecimiento de la producción en la provincia de Tocache

A nivel regional, hasta antes de la entrega en concesión del proyecto de la interoceánica en 2005, uno de los principales problemas del departamento de San Martín era la deficiente conectividad que existía entre las ciudades de Tarapoto y Moyobamba, y la gran distancia que existía con los mercados de Chiclayo. Paita y el puerto del Callao. Por otro lado, a finales del 2010 el departamento de San Martín se encontraba distanciada del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional, resultando en una limitada calidad de atención en el suministro de energía eléctrica.

Actualmente, mediante la interoceánica existe una separación de aproximadamente 02 horas entre las principales ciudades de la región y una hora más hasta el puerto de Yurimaguas. En fin, una mejor infraestructura vial con capa asfáltica ha contribuido a mejorar la actividad comercial no solo dentro del departamento de San Martín, sino también en el interior y el resto del país.

Lo antes señalado, ha contribuido en la mejora del índice de competitividad en los últimos años, como a continuación se puede observar:

Tabla 12

Rankin del índice de competitividad regional: 2017 – 2020

REGIÓN	ÍNDICE DE COMPETITIVIDAD REGIONAL			
	2017	2018	2019	2020
Amazonas	19	17	18	19
Áncash	12	14	11	10
Apurímac	21	20	20	16
Arequipa	4	2	2	4
Ayacucho	16	16	15	18
Cajamarca	24	24	23	23
Cusco	10	12	13	11
Huancavelica	25	25	25	25
Huánuco	20	21	24	21
Ica	5	5	5	5
Junín	13	11	16	15
La Libertad	7	7	7	9
Lambayeque	6	6	9	6
Lima	1	1	1	1
Lima Provincias	8	8	6	7
Loreto	23	22	21	22
Madre de Dios	9	9	8	8
Moquegua	2	4	4	2
Pasco	18	18	19	17

Piura	14	13	12	14
Puno	22	23	22	24
San Martín	15	15	14	13
Tacna	3	3	3	3
Tumbes	11	10	10	12
Ucayali	17	19	17	20

Nota. Fuente: Instituto Peruano de Economía (IPE) – INCORE 2020

En resumen, el departamento de San Martín creció más rápido que el Perú en términos del valor agregado bruto de producción (VAB) en los años 2010 y 2019. Los sectores que más contribuyeron a este crecimiento fueron la agricultura, ganadería, casa y silvicultura, manufactura, administración pública y Manufactura como a continuación se describe en la tabla y figura siguiente.

Tabla 13

Valor Agregado Bruto por años región San Martín, según actividad económica – Precios constantes 2007

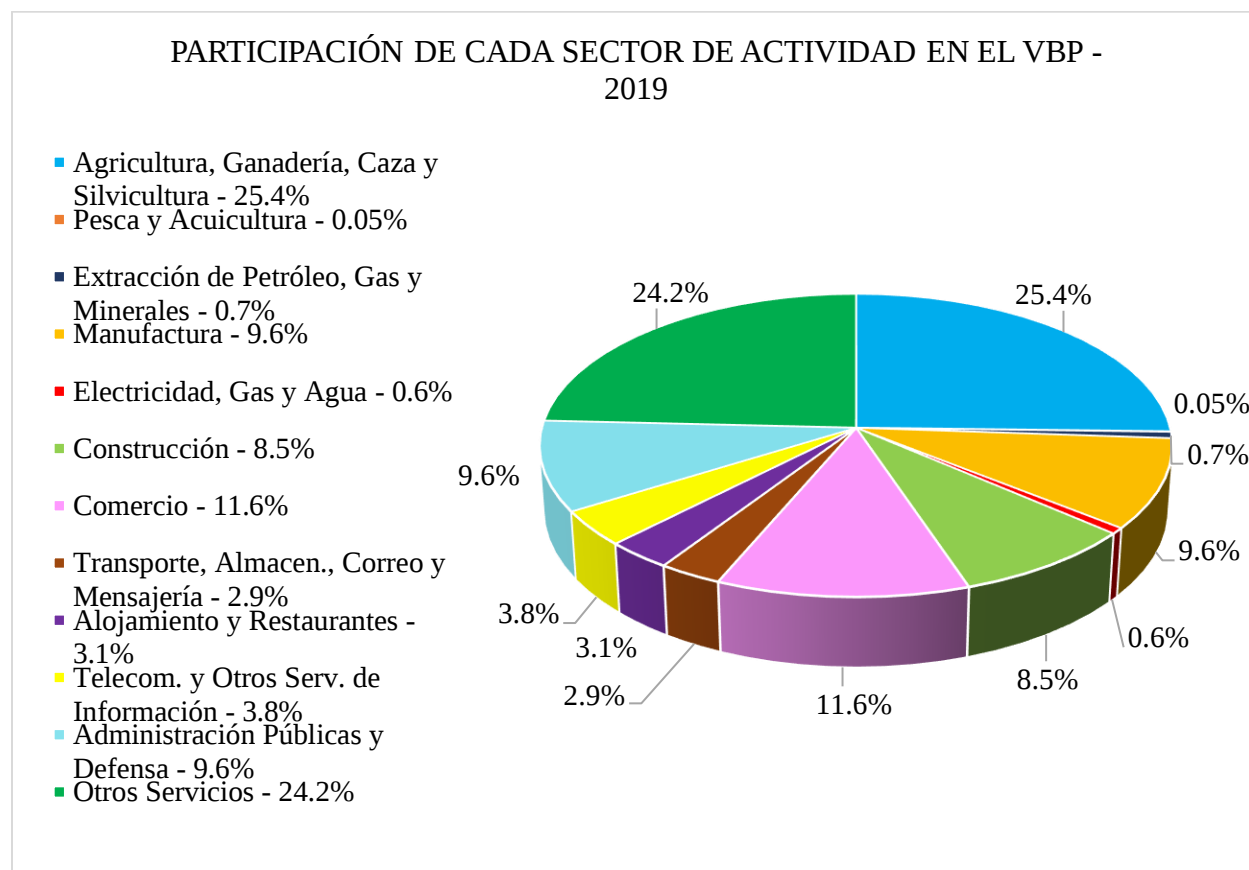
SECTOR DE ACTIVIDAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Agricultura, Ganadería, Caza y Silvicultura	1077496	1139344	1257282	1202942	1317722	1430568	1473860	1622033	1646804	1544117	1709212
Pesca y Acuicultura	1868	2308	3579	3909	4575	2754	4110	5058	5157	2925	2300
Extracción de Petróleo, Gas y Minerales	38377	40361	39461	39679	40043	39887	38981	39003	40487	41407	37270
Manufactura	449688	467694	494647	508697	537546	540193	543491	563451	572283	583650	552350
Electricidad, Gas y Agua	45189	28776	30389	31230	33901	35792	44911	46415	38345	39032	38977
Construcción	318016	311157	485610	489846	529607	569272	496256	577458	537274	515698	416800
Comercio	481745	520465	573058	600762	629899	649585	668645	676441	686449	704890	608578
Transporte, Almacen., Correo y Mensaje	108975	120922	131146	138450	142390	148234	155030	162306	172138	177096	129122
Alojamiento y Restaurantes	117919	129401	141446	149347	157276	162189	169504	174276	179519	186110	94254
Telecom. y Otros Serv. de Información	98611	111563	127279	138217	153123	169558	188289	208046	214013	230284	247407
Administración PúblPas y Defensa	340261	372656	409245	418139	456673	481414	502375	524540	554199	583727	609394
Otros Servicios	956216	1000890	1059035	1106898	1170546	1236820	1302655	1345118	1415548	1474591	1430640
Total Valor Agregado Bruto	4034361	4245537	4752177	4828116	5173301	5466266	5588107	5944145	6062216	6083527	5876304

Nota. Valores a Precios Constantes del 2007 (Miles de Soles), Fuente: INEI, con información disponible al 15/03/2021.

En la figura 11 podemos apreciar que la mayor participación del 25.4% se encuentra en el sector agricultura, esto debido a que

Figura 11

Participación de cada sector de actividad en el VAB



Nota. Fuente: Tabla 8, en base al INEI, con información disponible al 15 de marzo del 2021.

Del 25.4% que representa a la actividad económica agricultura, ganadería, caza y Silvicultura, se tiene que en la provincia de Tocache existen 8 cadenas productivas en producción, como se aprecia en la Tabla 14, en el 2019 hubo una producción total de 520,812.79 toneladas y un incremento en el 2020 de 522,933.37 toneladas, mismo que según la figura 13 muestra que el cultivo de palma aceitera tiene una mayor participación en la producción agrícola de Tocache con el 77%, seguido del plátano con 16%, cacao y café con 3% y 1% que representa a otros cultivos como lo son la papaya, naranja, piña y limón.

Tabla 14

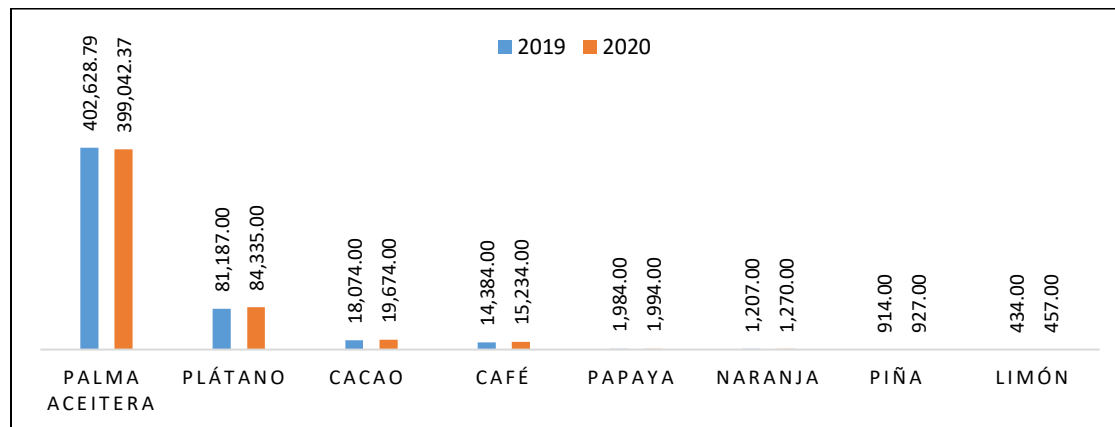
Perfil productivo y competitivo de los principales cultivos en la provincia de Tocache 2019 - 2020

CADENA PRODUCTIVA	PRODUCCIÓN (T)		PRECIO CHACRA (SOLES/KG)		RENDIMIENTO (T/HA)		N° PRODUCTORES	
	2019	2020	2019	2020	2019	2020	2019	2020
PALMA ACEITERA	402,628.79	399,042.37	S/0.42	S/0.43	15.34	-	1160	1160
PLÁTANO	81,187.00	84,335.00	S/0.46	S/0.47	12.65	-	2453	2453
CACAO	18,074.00	19,674.00	S/6.54	S/6.76	0.97	-	5972	5972
CAFÉ	14,384.00	15,234.00	S/4.79	S/6.63	0.95	-	2911	2911
PAPAYA	1,984.00	1,994.00	S/0.64	S/0.65	14.59	-	94	94
NARANJA	1,207.00	1,270.00	S/0.56	S/0.56	15.47	-	39	39
PIÑA	914.00	927.00	S/0.57	S/0.57	12.52	-	152	152
LIMÓN	434.00	457.00	S/0.64	S/0.59	13.15	-	7	7
TOTAL	520,812.79	522,933.37	14.62	16.66	85.64	0.00	12,788.00	12,788.00

Nota: Fuente: SISAGRI, SUNAT, CENAGRO, SISAP, DIRECCIONES REGIONALES AGRARIAS – ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 12

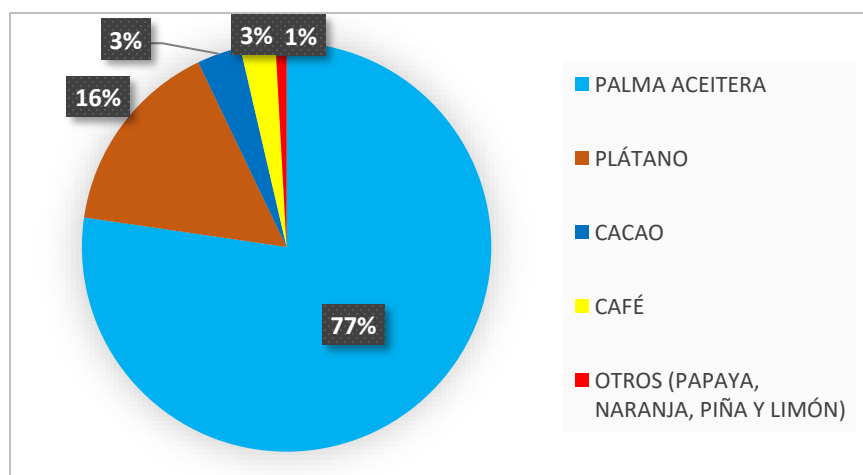
Principales cultivos en la provincia de Tocache 2019 - 2020



Nota: Fuente: SISAGRI, SUNAT, CENAGRO, SISAP, DIRECCIONES REGIONALES AGRARIAS – ELABORACIÓN PROPIA.

Figura 13

Porcentaje de participación de los principales cultivos en la provincia de Tocache 2019 - 2020



Nota: Fuente: SISAGRI, SUNAT, CENAGRO, SISAP, DIRECCIONES REGIONALES AGRARIAS – ELABORACIÓN PROPIA.

Sin embargo, la provincia de Tocache, no ha sido favorecida, como las principales ciudades de la región, de ese boom económico, en términos de su infraestructura, por la lejanía geográfica respecto a la capital de la región.

Considerando el valor agregado per cápita de la tabla 3 y la población se determina el valor agregado bruto (VAB) de cada distrito de la provincia, tal como se muestra:

Tabla 15

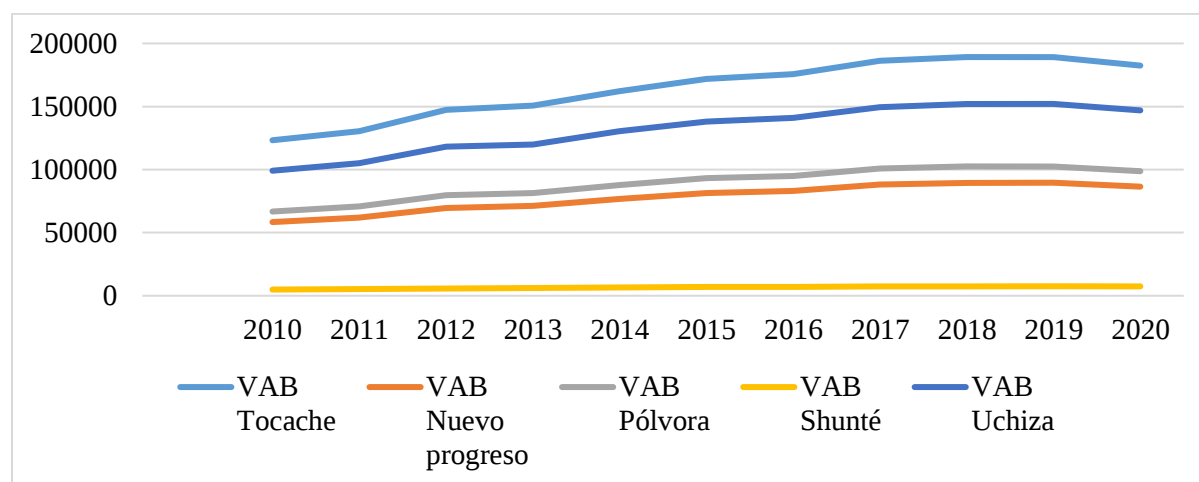
Valor Agregado Bruto por años de la provincia de Tocache, por distrito – Precios constantes 2007 (en miles de soles).

AÑO	VAB Tocache	VAB Nuevo progreso	VAB Pólvora	VAB Shunté	VAB Uchiza	VAB provincia de Tocache
2010	123259	58387	66746	4905	99101	352397
2011	130592	61863	70713	5196	104995	373360
2012	147224	69741	79719	5863	118368	420915
2013	150574	71327	81531	5993	119967	429392
2014	162171	76821	87814	6456	130386	463648
2015	171843	81405	93052	6840	138157	491297
2016	175564	83167	95070	6985	141147	501933
2017	186130	88170	100795	7408	149642	532145
2018	189057	89556	102382	7525	151992	540512
2019	189148	89600	102431	7526	152060	540765
2020	182635	86513	98904	7270	146828	522151

Nota. Fuente: tabla 3, en base al INEI y BCRP - sucursal Iquitos.

Figura 14

VBP por distrito de la provincia de Tocache



Nota. Fuente: tabla 9, en base al INEI y BCRP - sucursal Iquitos.

En la figura anterior se evidencia que en la provincia de Tocache, distrito de Tocache es el que más contribuye a la producción de la provincia, seguido del distrito de Uchiza; de igual manera, el distrito que menos participación tiene en la producción es el distrito de Shunté.

4.2 CORROBORACIÓN DE LA HIPÓTESIS.

4.2.1 La hipótesis.

“El ingreso municipal y la ejecución de los proyectos de inversión pública son actividades determinantes del crecimiento de la producción en la provincia de Tocache”

Variable dependiente:

Y = Producción.

Indicadores:

Y_1 = Valor Bruto de la Producción S/.

Y_2 = Valor Bruto de la Producción per cápita soles por habitante.

Variable independiente 1:

X_1 = Ingreso municipal S/.

Indicadores:

X_{11} = Donaciones y transferencias S/.

X_{12} = Recursos determinados S/.

X_{13} = Recursos directamente recaudados S/.

X_{14} = Recursos por operaciones oficiales de crédito S/.

Variable independiente 2:

X_2 = Ejecución de proyectos de inversión S/.

Indicadores:

X_{21} = Proyectos productivos devengados S/.

X_{22} = Proyectos de infraestructura devengados S/.

Variables de control:

Z_1 = La población regional (número de habitantes).

Z_2 = Variable dummy que recoge el efecto de la pandemia en el año 2020.

4.2.2 Planteamiento teórico del modelo.

Puesto que los distritos de la provincia de Tocache, comparten los choques favorables o desfavorables externos en sus decisiones, entre otras razones, debido a las características

geográficas de la provincia, la dependencia política regional, una sola autoridad provincial, etc., se plantea un modelo econométrico que permite recoger los choques externos e internos en el análisis de causalidad de las variables de la hipótesis, este modelo se denomina modelo aparentemente no correlacionado (modelo SUR). El modelo se describe como sigue:

$$Y_{1t} = \beta_{10} + \beta_{11}\dot{X}_{11t} + \beta_{12}\dot{X}_{12t} + \beta_{13}Z_{1t} + \beta_{14}Z_{2t} + \epsilon_{1t}$$

$$Y_{2t} = \beta_{20} + \beta_{21}\dot{X}_{21t} + \beta_{22}\dot{X}_{22t} + \beta_{23}Z_{1t} + \beta_{24}Z_{2t} + \epsilon_{2t}$$

$$Y_{3t} = \beta_{30} + \beta_{31}\dot{X}_{31t} + \beta_{32}\dot{X}_{32t} + \beta_{33}Z_{1t} + \beta_{34}Z_{2t} + \epsilon_{3t}$$

$$Y_{4t} = \beta_{40} + \beta_{41}\dot{X}_{41t} + \beta_{42}\dot{X}_{42t} + \beta_{43}Z_{1t} + \beta_{44}Z_{2t} + \epsilon_{4t}$$

$$Y_{5t} = \beta_{50} + \beta_{51}\dot{X}_{51t} + \beta_{52}\dot{X}_{52t} + \beta_{53}Z_{1t} + \beta_{54}Z_{2t} + \epsilon_{5t}$$

$$Y_{6t} = \beta_{60} + \beta_{61}\dot{X}_{61t} + \beta_{62}\dot{X}_{62t} + \beta_{63}Z_{1t} + \beta_{64}Z_{2t} + \epsilon_{6t}$$

Son seis ecuaciones lineales, que incluye a los 5 distritos de la provincia de Tocache, así como al total provincial; el modelo también puede especificarse de la siguiente manera:

$$Y_{it} = \beta_{i1} + \beta_{i2} \dot{X}_{it} + \epsilon_{it}, \forall i = 1, 2, 3, 4, 5, 6 \text{ ecuaciones transversales; y } \forall t = 2010, \dots, 2020$$

Donde:

Y_{it} = Valor bruto de la producción del distrito “i” en el periodo “t” de la provincia de Tocache.

$\dot{X}_{i1t}$ = Recaudación o ingresos de la municipalidad distrital “i” en el periodo “t”.

$\dot{X}_{i2t}$ = Monto de proyectos de inversión ejecutado en el distrito “i” en el periodo “t”.

Z_{1t} = Población de la provincia de Tocache en el periodo “t”.

Z_{2t} = Variable dummy que toma el valor de UNO en el periodo 2020, que recoge el efecto de la pandemia Sars - Covid 19.

ε_{it} = Término de perturbación de la ecuación “i” para todo “t”

Los resultados estimados son proporcionados por el modelo de regresiones aparentemente no relacionadas (Seemingly unrelated regressions - SUR), por sus siglas en inglés. “El modelo constituye un caso muy especial de un sistema de ecuaciones simultáneas en el que la correlación entre las ecuaciones surge entre los errores de éstas y no en la incorporación de variables endógenas como variables predeterminadas en otras ecuaciones del sistema”. (Araya Monge & Muñoz Giró, 1996). Matricialmente se describe como sigue:

$$Y_{1t} = X_1\beta_1 + \varepsilon_1$$

$$Y_{2t} = X_2\beta_2 + \varepsilon_2$$

$$Y_{3t} = X_3\beta_3 + \varepsilon_3$$

$$Y_{4t} = X_4\beta_4 + \varepsilon_4$$

$$Y_{5t} = X_5\beta_5 + \varepsilon_5$$

$$Y_{6t} = X_6 \beta_6 + \epsilon_6$$

$$\begin{pmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ Y_3 \\ Y_4 \\ Y_5 \\ Y_6 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & X_2 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & X_3 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & X_4 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & X_5 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & X_6 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \beta_3 \\ \beta_4 \\ \beta_5 \\ \beta_6 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \epsilon_1 \\ \epsilon_2 \\ \epsilon_3 \\ \epsilon_4 \\ \epsilon_5 \\ \epsilon_6 \end{pmatrix}$$

4.2.3 Estimación del modelo.

Dos versiones del modelo SUR son estimados; en el primer caso, con las variables en niveles; y, en el segundo caso, con variables en logaritmos o elasticidad constante. Tal como se muestra a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 16*Modelo estimado en niveles.*

Dependent Variable: Y?				
Method: Pooled EGLS (Cross-section SUR)				
Sample: 2010 2020				
Included observations: 11				
Cross-sections included: 6				
Total pool (balanced) observations: 66				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_1--C	-310006.4	72446.81	-4.27909	0.00010
_2--C	-147292.4	34194.3	-4.30751	0.00010
_3--C	-183743.8	23893.74	-7.69004	0.00000
_4--C	-13318.82	2323.876	-5.73130	0.00000
_5--C	-256194.6	52781.02	-4.85392	0.00000
_6--C	-905064.2	196703.4	-4.60116	0.00010
_1--X1_1	0.204592	0.57346	0.35677	0.72330
_2--X1_2	0.095354	0.269764	0.35347	0.72580
_3--X1_3	-0.041699	0.190201	-0.21923	0.82770
_4--X1_4	0.003762	0.017993	0.20907	0.83560
_5--X1_5	0.108038	0.4168	0.25921	0.79700
_6--X1_6	0.39109	1.568647	0.24932	0.80450
_1--X2_1	0.003222	0.017996	0.17907	0.85890
_2--X2_2	0.008411	0.008068	1.04246	0.30410
_3--X2_3	0.527125	0.143875	3.66377	0.00080
_4--X2_4	0.026943	0.014669	1.83670	0.07450
_5--X2_5	0.04535	0.103458	0.43835	0.66380
_6--X2_6	0.037684	0.067364	0.55941	0.57930
_1--POB	0.571223	0.098909	5.77526	0.00000
_2--POB	0.271067	0.046673	5.80785	0.00000
_3--POB	0.326983	0.032433	10.08185	0.00000
_4--POB	0.023959	0.003158	7.58687	0.00000
_5--POB	0.468561	0.071978	6.50975	0.00000
_6--POB	1.658444	0.26841	6.17878	0.00000
_1--DUM	-27801.52	9392.043	-2.96011	0.00540
_2--DUM	-13063.52	4431.009	-2.94820	0.00560
_3--DUM	-12612.01	3113.009	-4.05139	0.00030
_4--DUM	-1153.029	293.8433	-3.92396	0.00040
_5--DUM	-22186.6	6830.254	-3.24828	0.00250
_6--DUM	-79856.09	25281.4	-3.15869	0.00320
Weighted Statistics				
R-squared	0.99828	Mean dependent var		5.33724
Adjusted R-squared	0.99690	S.D. dependent var		18.73751
S.E. of regression	0.85452	Sum squared resid		26.28710
F-statistic	721.926	Durbin-Watson stat		1.62871
Prob(F-statistic)	0.00000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.99600	Mean dependent var		156621.7
Sum squared resid	6.04E+09	Durbin-Watson stat		1.01119

Nota. Fuente: En base al anexo 1 – Elaboración propia

Tabla 17

Modelo estimado en logaritmos.

Dependent Variable: LGY?				
Method: Pooled EGLS (Cross-section SUR)				
Sample: 2010 2020				
Included observations: 11				
Cross-sections included: 6				
Total pool (balanced) observations: 66				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
_1--C	-25.74826	6.795132	-3.78922	0.00060
_2--C	-28.65201	6.583909	-4.35182	0.00010
_3--C	-31.8484	3.283796	-9.69865	0.00000
_4--C	-37.37427	4.046115	-9.23708	0.00000
_5--C	-28.27986	6.060577	-4.66620	0.00000
_6--C	-28.37014	6.010672	-4.71996	0.00000
_1--LGX1_1	0.097367	0.045746	2.12843	0.04142
_2--LGX1_2	0.045878	0.021466	2.13724	0.04065
_3--LGX1_3	-0.042803	0.037667	-1.13635	0.26330
_4--LGX1_4	-0.011965	0.043597	-0.27445	0.78530
_5--LGX1_5	0.038383	0.018040	2.12766	0.04149
_6--LGX1_6	0.011232	0.005535	2.02927	0.05090
_1--LGX2_1	0.012377	0.006027	2.05372	0.04730
_2--LGX2_2	0.011897	0.003294	3.61183	0.00090
_3--LGX2_3	0.08225	0.011066	7.43289	0.00000
_4--LGX2_4	0.034165	0.00527	6.48242	0.00000
_5--LGX2_5	0.015102	0.007508	2.01150	0.05180
_6--LGX2_6	0.032707	0.009254	3.53450	0.00110
_1--LOG(POB)	2.709507	0.537525	5.04071	0.00000
_2--LOG(POB)	2.888362	0.520262	5.55175	0.00000
_3--LOG(POB)	3.151571	0.259419	12.14859	0.00000
_4--LOG(POB)	3.378717	0.319449	10.57669	0.00000
_5--LOG(POB)	2.90338	0.478886	6.06278	0.00000
_6--LOG(POB)	3.0143	0.475061	6.34509	0.00000
_1--DUM	-0.154563	0.062951	-2.45529	0.01900
_2--DUM	-0.154358	0.061053	-2.52826	0.01600
_3--DUM	-0.106554	0.030936	-3.44430	0.00150
_4--DUM	-0.2005	0.0365	-5.49319	0.00000
_5--DUM	-0.158295	0.056233	-2.81497	0.00790
_6--DUM	-0.170251	0.05543	-3.07145	0.00400
Weighted Statistics				
R-squared	0.99999	Mean dependent var	184.58490	
Adjusted R-squared	0.99998	S.D. dependent var	185.60200	
S.E. of regression	1.06286	Sum squared resid	40.66817	
F-statistic	136909.0	Durbin-Watson stat	2.02954	
Prob(F-statistic)	0.00000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.99894	Mean dependent var	11.37445	
Sum squared resid	1.20E-01	Durbin-Watson stat	1.11668	

Nota. Fuente: En base al anexo 1 – Elaboración propia

Con la información anterior se construye la tabla siguiente, con la finalidad de determinar a la mejor estimación, en términos de indicadores de bondad de ajuste y eficiencia.

Tabla 18

Portafolio de modelos.

INDICADORES DE CONSISTENCIA Y EFICIENCIA	MODELO CON VARIABLES EN NIVELES	MODELO CON VARIABLES EN LOGARITMOS
R-squared	0.998283	0.999991
Adjusted R-squared	0.996901	0.999984
Durbin-Watson stat	1.628708	2.029536

Nota. Fuente: tabla 16 y 17.

Considerando la información anterior, el modelo más apropiado que se ajusta a los datos es el modelo SUR con las variables en logaritmos; asimismo, esta especificación, a diferencia del modelo en niveles no tiene problemas de autocorrelación contemporánea, puesto que el Durbin Watson es aproximadamente 2, que es una situación ideal de los residuos estimados donde no existe correlación serial o autocorrelación. Entonces, el modelo SUR estimado es como sigue:

$$LGY_{1t} = -25.748 + 0.097*LG\dot{X}_{1t} - 0.0124*LG\dot{X}_{2t} + 2.710*LOG(POB_t) - 0.155*DUM_t + \varepsilon_{1t}$$

$$LGY_{2t} = -28.652 + 0.046*LG\dot{X}_{1t} + 0.0119*LG\dot{X}_{2t} + 2.888*LOG(POB_t) - 0.154*DUM_t + \varepsilon_{2t}$$

$$LGY_{3t} = -31.848 - 0.043*LG\dot{X}_{1t} + 0.0823*LG\dot{X}_{2t} + 3.152*LOG(POB_t) - 0.107*DUM_t + \varepsilon_{3t}$$

$$LGY_{4t} = -37.374 - 0.012*LG\dot{X}_{1t} + 0.0342*LG\dot{X}_{2t} + 3.379*LOG(POB_t) - 0.201*DUM_t + \varepsilon_{4t}$$

$$LGY_{5t} = -28.280 + 0.038*LG\dot{X}_{1t} + 0.0151*LG\dot{X}_{2t} + 2.903*LOG(POB_t) - 0.158*DUM_t + \varepsilon_{5t}$$

$$LGY_{6t} = -28.370 + 0.011*LG\dot{X}_{1t} + 0.0327*LG\dot{X}_{2t} + 3.014*LOG(POB_t) - 0.170*DUM_t + \varepsilon_{6t}$$

Donde:

Y_{it} = Valor bruto de la producción del distrito “i” en el periodo “t” de la provincia de Tocache.

X_{1it} = Recaudación o ingresos de la municipalidad distrital “i” en el periodo “t”.

X_{2it} = Monto de proyectos de inversión ejecutado en el distrito “i” en el periodo “t”.

$Z_{1t} = \text{LOG}(\text{POB}_t)$ = Logaritmo de la población de la provincia de Tocache en el periodo “t”.

$Z_{2t} = \text{DUM}_t$ = Variable dummy que toma el valor de UNO en el periodo 2020 y CERO en otro caso, que recoge el efecto de la pandemia Sars - Covid 19.

ε_{it} = Término de perturbación de la ecuación “i” para todo “t”

4.2.4 Pruebas de significación del modelo.

a) Prueba de significación global.

El coeficiente para determinar el sistema de ecuaciones es: $R^2 = 0.99999$, lo cual muestra que el 99.99% de variación en el crecimiento productivo respecto a su valor promedio en cada uno de los distritos y la provincia de Tocache, se debe a la variación respecto a su promedio de los ingresos municipales, el gasto en inversión; además, del crecimiento poblacional de la provincia.

Esta prueba ayuda a establecer verificaciones estadísticas previas que encaminan a decidir si existe o no relevancia global de los regresores de cada una de las ecuaciones que se han tomado en el modelo estimado (tabla 17); esto significa; decidir aceptar o rechazar la hipótesis de que el modelo es globalmente significativo. Si los parámetros o coeficientes en conjunto tienen una influencia significativa en la variable endógena (Valor Bruto de la Producción) entonces se acepta la hipótesis propuesta en la investigación, en caso contrario se rechaza. Para ello es necesario

comparar el estadístico de Fisher calculado (F_c) y el de la tabla (F_t), a un predeterminado nivel de significación del error.

H_0 = El modelo no es significativo.

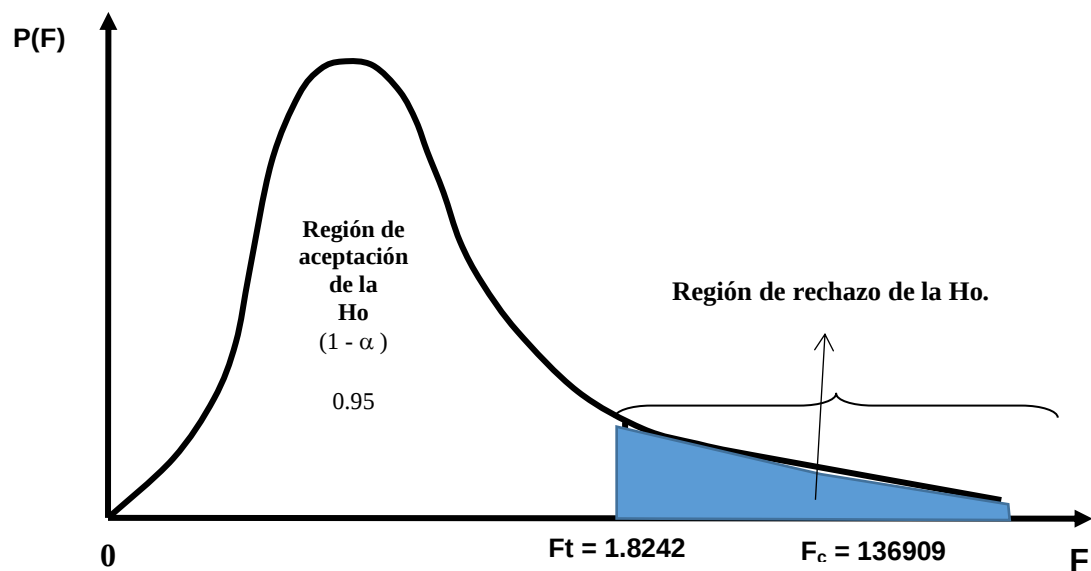
H_a = El modelo es significativo.

$$\alpha = 5\% = 0.05$$

$$F_t = (24, 36, 0.05)$$

$$F_t = 1.8242$$

$$F_c = 136909.0$$



Se rechaza la H_0 : Si $F_c > F_t$

Se acepta la H_0 : Si $F_c < F_t$

Luego, como $F_c > F_t$ ($136909 > 1.8242$), se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis planteada (H_a). En otras palabras, a un nivel de significancia del 5%, las variables

explicativas (ingreso municipal, gastos de inversión y la población) determinan de manera significativa el crecimiento de la producción (VAB) en la provincia de Tocache en el periodo: 2010 - 2020.

b) Prueba de significación individual.

Esto se hace utilizando el estadístico T- Student, el cual permite fijar pruebas estadísticas para determinar si existe o no relevancia individual por cada uno de los regresores del modelo en cada una de las ecuaciones. Las hipótesis econométricas son:

$H_0: B_k = 0$, el regresor X_k no es significativo.

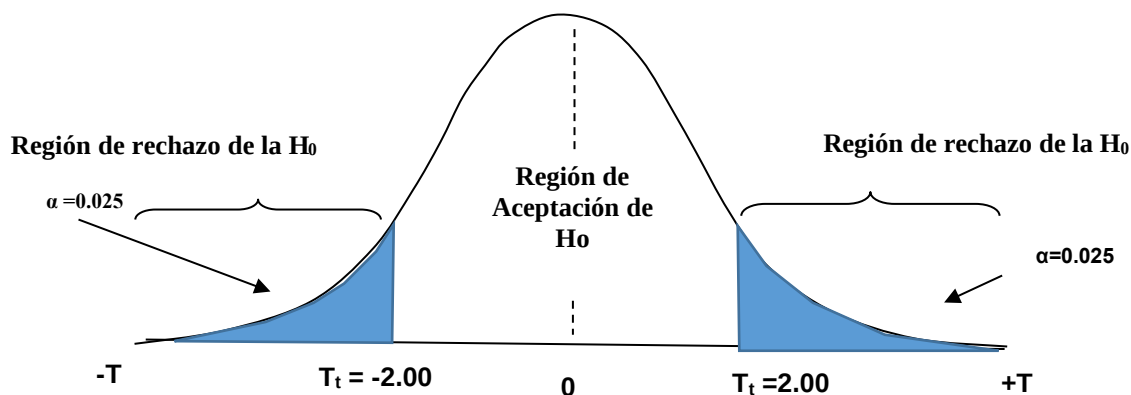
$H_a: B_k \neq 0$, el regresor X_k es significativo.

Para ello se compara el estadístico T- Student calculado ($T_{\text{statistic}}$) y de la tabla (T_T).

Significación del error, $\alpha = 5\%$

El valor crítico de la tabla es: $T_{t(n-k, \alpha/2)} = T_{t(36, 0.025)} = + \text{ ó } - 2.00$

La de aceptación y rechazo de la hipótesis nula (H_0) se ilustra a continuación



Es significativa si: $T_c > T_t$ ó $-T_c < -T_t$

No es significativa si: $T_c < T_t$ ó $-T_c > -T_t$

Caso: X1 = Ingreso municipal.

Considerando el estadístico T-student, esta variable explica significativamente el crecimiento de la producción en los distritos de Tocache, Nuevo Progreso y Uchiza; no así en los distritos de Pólvora y Shunté. Se debe resaltar que a nivel del total provincial, el ingreso que obtienen las municipalidades tiene relevancia en el crecimiento productivo, especialmente impulsado por la gestión del financiamiento del presupuesto de ingresos en los distritos con mayor densidad poblacional en la provincia.

Caso: X2 = Gastos de inversión.

En todos los distritos y a nivel provincial el gasto en inversiones (productivas o de infraestructura) es relevante en la determinación del crecimiento productivo de la provincia, pues el estadístico T-student es mayor que 2 en cada caso; es decir, se rechaza la hipótesis nula de no significación econométrica de la variable X2. Lo antes señalado puede verificarse en la tabla 17, donde se muestran los resultados de la estimación del modelo.

Variables de control: población y dummy de covid.

En el análisis de regresión no solo se incluyeron las variables hipotéticas, sino también otras variables con la finalidad de limpiar la característica de inercia de la serie VAB; es decir, el hecho que la producción crece, porque la población que consume esa producción también crece. Además, como la información recolectada para el modelo abarca hasta el año 2020, se hace necesario la inclusión de una variable dummy para recoger el impacto de la pandemia Sars Cov

19.

Respecto a la variable población se observa en la tabla 17, que los signos esperados (positivo) coincide con los signos estimados de los coeficientes de la variable ($\log(\text{pob})$), en todas las ecuaciones del modelo; y, además, es significativo en todos los casos. Es decir,, mayor población significa mayor producción, debido al aumento en el consumo.

Por otro lado, en cuanto a la variable dummy que recoge el impacto de la pandemia, también coincide con los signos esperados (negativo); es decir, el confinamiento y las muertes lamentables generadas por el virus, han tenido un impacto negativo en la producción en todos los distritos y a nivel provincial. Los signos negativos que acompañan a la variable DUM de la tabla 17 son menores que cero, resultado que es verificable.

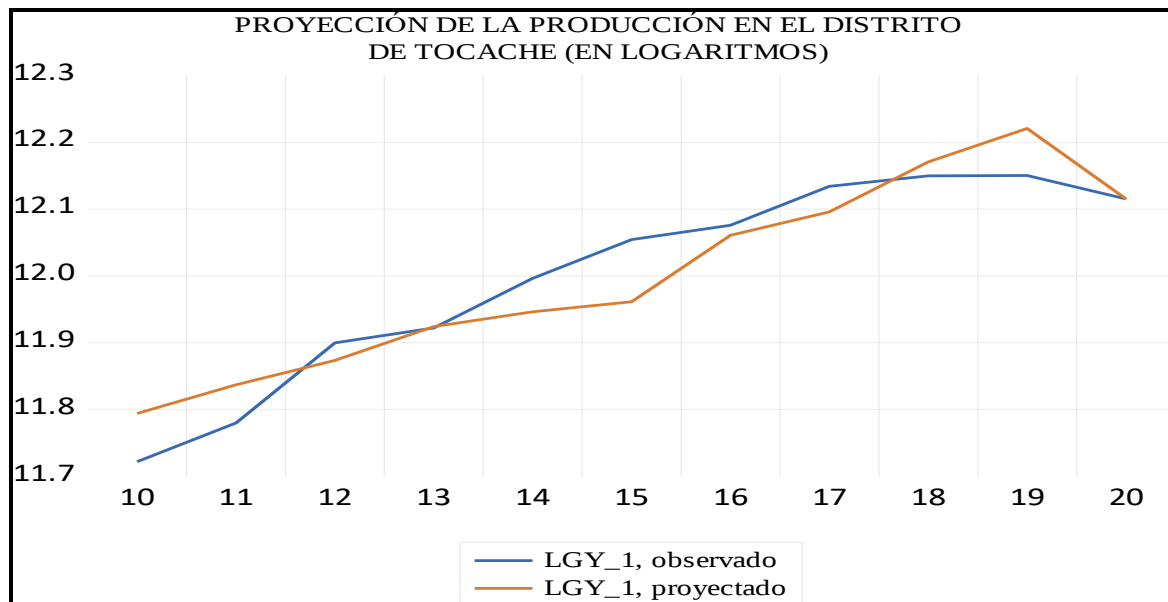
En resumen, de las pruebas antes realizadas, se concluye que, en efecto, los ingresos de las municipalidades y el gasto en inversiones en esas municipalidades, determinan el crecimiento de la producción en la provincia de Tocache, corroborándose así la hipótesis de investigación cualitativamente.

4.2.5 Proyecciones y análisis de impacto.

A continuación se resumirá la proyección que realiza el modelo estimado de la tabla 17 para cada uno de las 06 ecuaciones, que representa a los distritos y al total provincial, resaltando el coeficiente de correlación de la variable estimada con la variable observada en cada caso.

Figura 15

VBP proyectado y estimado del distrito de Tocache, correlación 0.9375.

**Figura 16**

VBP proyectado y estimado del distrito de N. Progreso, correlación 0.9399.

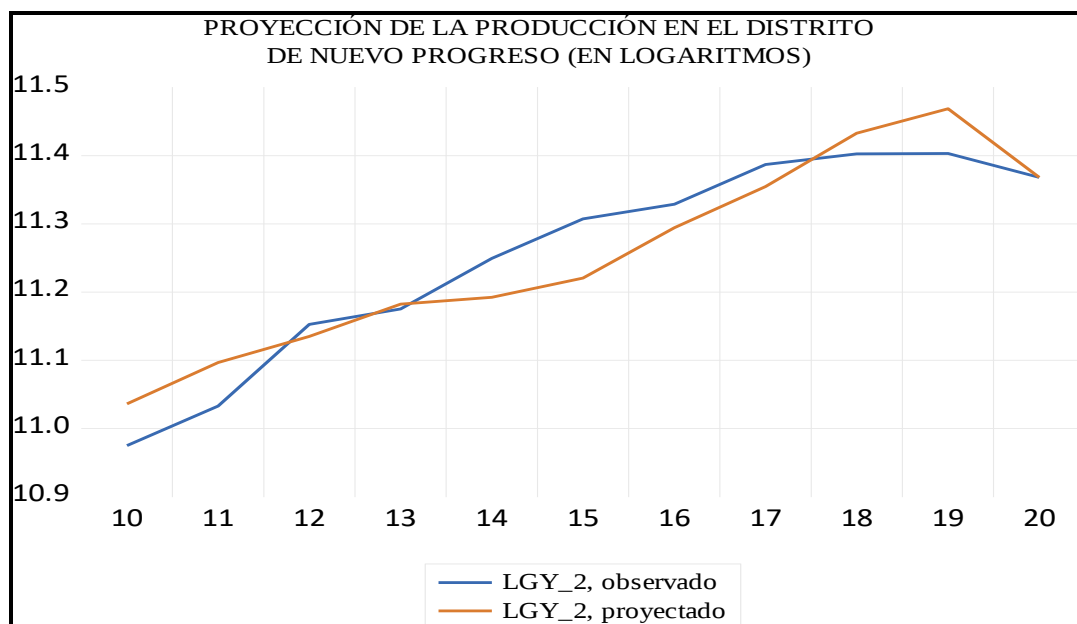
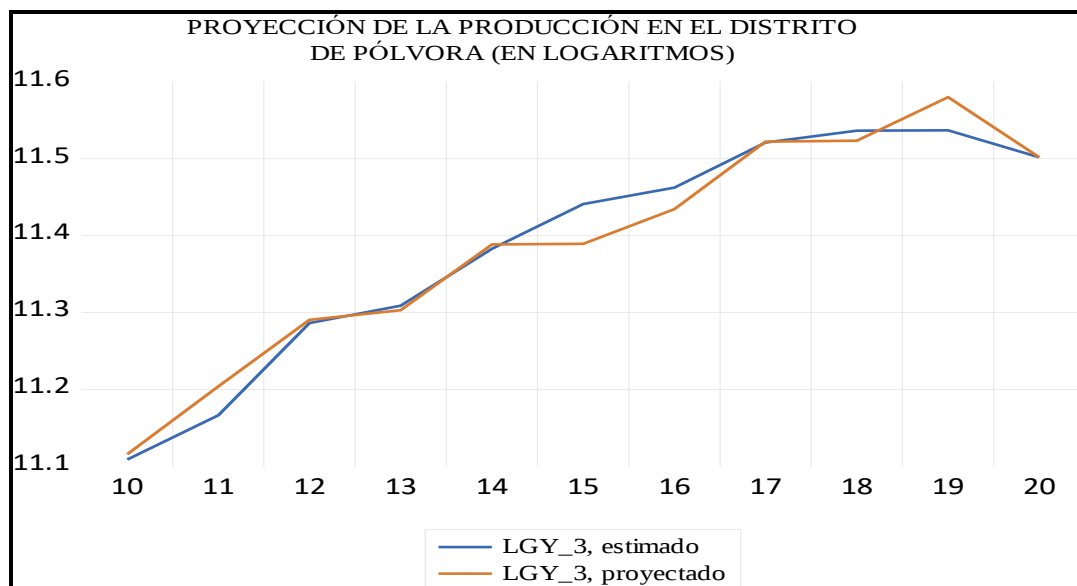


Figura 17

VBP proyectado y estimado del distrito de Pólvora, correlación 0.9845.

**Figura 18**

VBP proyectado y estimado del distrito de Shunté, correlación 0.9757.

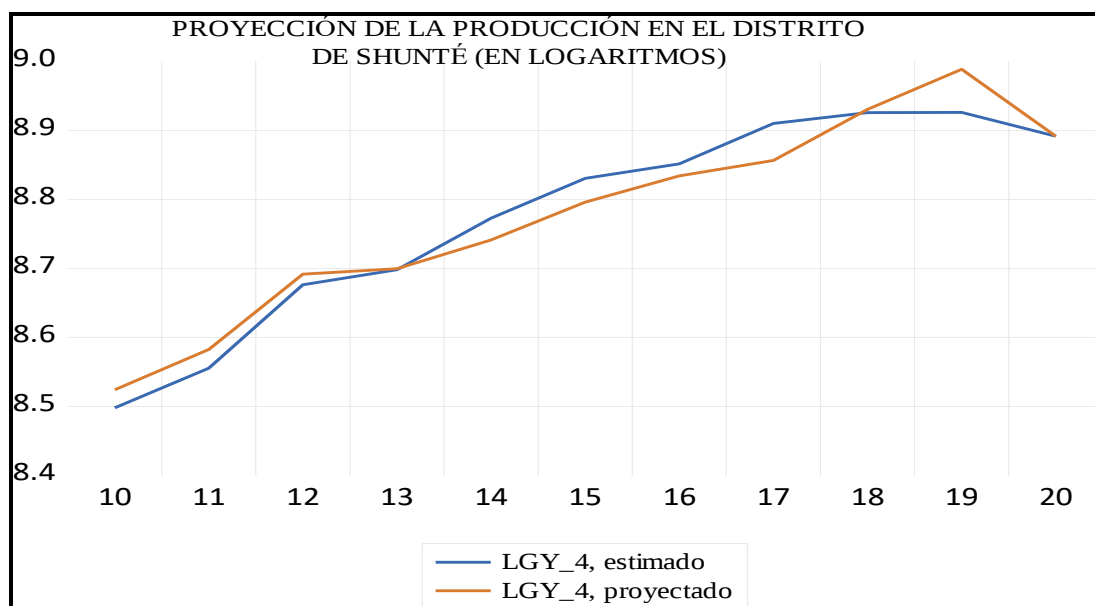
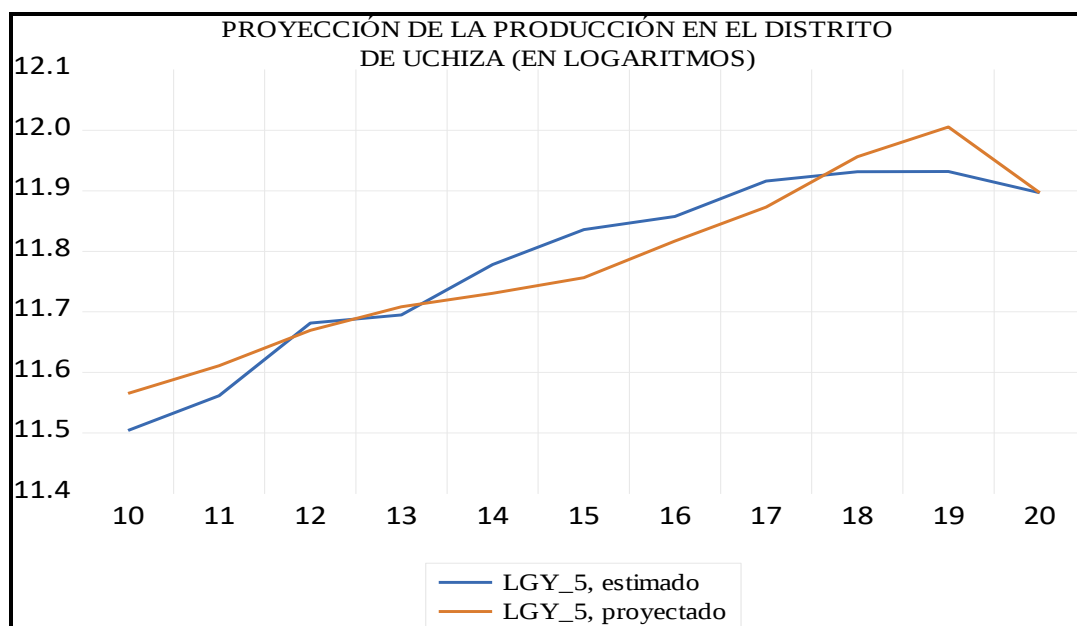
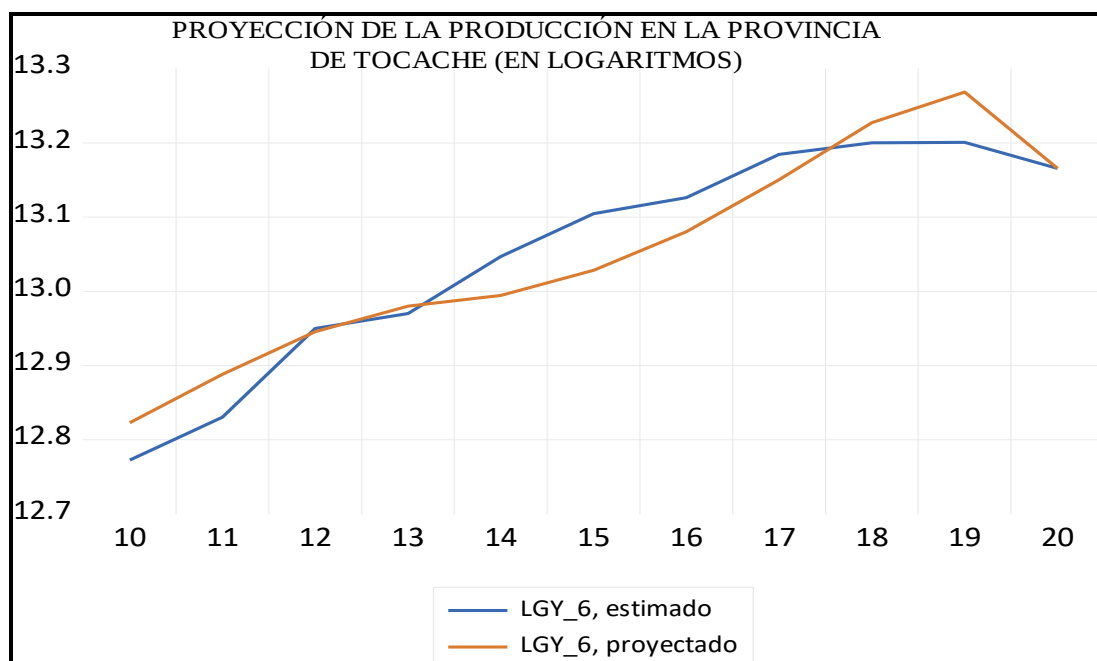


Figura 19

VBP proyectado y estimado del distrito de Uchiza, correlación 0.9446.

**Figura 20**

VBP proyectado y estimado de la provincia de Tocache, correlación 0.9476.



Considerando las figuras desde el 15 al 20, el ajuste del modelo a los datos es muy significativo, lo cual se evidencia con el coeficiente de correlación simple que en ningún caso es menor que 0.9. Esta información permitirá determinar con mayor aproximación el análisis de impacto de cada una de las variables predeterminadas (ingresos y gastos de inversión) en la producción.

Por ejemplo, si consideramos la sexta ecuación del modelo, que representa a la provincia de Tocache:

$$LGY_{6t} = -28.370 + 0.011*LGX1_{6t} + 0.0327*LGX2_{6t} + 3.014*LOG(POB_t) - 0.170*DUM_t + \varepsilon_{6t}$$

Luego, derivamos LGY_{6t} , con respecto a $LGX1_{6t}$, para obtener las elasticidades correspondientes, siendo:

$$\frac{\partial LGY_{6t}}{\partial LGX1_{6t}} = \frac{\frac{\partial LGY_{6t}}{LGY_{6t}}}{\frac{\partial LGX1_{6t}}{LGX1_{6t}}} = \frac{\Delta\% LGY_{6t}}{\Delta\% LGX1_{6t}} = 0.011$$

Es decir, por cada unidad monetaria de ingreso municipal obtenido en toda la provincia, la producción aumenta en 0.011 unidades.

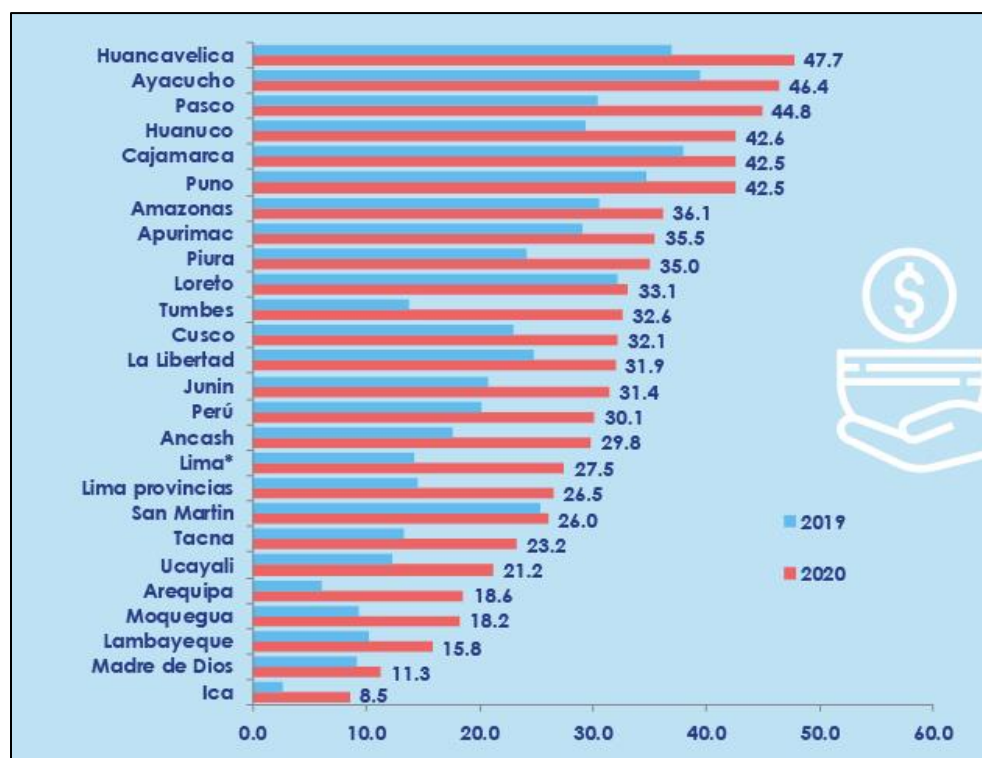
$$\frac{\partial LGY_{6t}}{\partial LGX2_{6t}} = \frac{\frac{\partial LGY_{6t}}{LGY_{6t}}}{\frac{\partial LGX2_{6t}}{LGX2_{6t}}} = \frac{\Delta\% LGY_{6t}}{\Delta\% LGX2_{6t}} = 0.033$$

Análogamente, si a nivel provincial se ejecuta una unidad monetaria como gasto de inversión, la producción agregada de la provincia aumenta en 0.033 unidades monetarias.

Por otro lado, se puede evidenciar el impacto positivo del crecimiento poblacional en la producción de la provincia; por ejemplo, si tenemos una tasa de crecimiento poblacional del 1 por ciento, la producción aumentaría en 3%, esto muestra que la migración de personas hacia la zona tiene como fundamental justificación la actividad productiva. Finalmente, está claro que la pandemia ha tenido un impacto negativo equivalente a -0.17%, según el modelo, respecto al año anterior; este resultado se evidencia con lo publicado por el INEI en la encuesta nacional de hogares de inicios de este año, donde se observa que el departamento de San Martín es la que más ha resistido a la pandemia, pues el porcentaje de pobres al final del 2020 es casi igual al del año 2019, tal como se puede apreciar en la siguiente figura 21.

Figura 21

Porcentaje de la población en situación de pobreza según regiones 2019 y 2020



Fuente: INEI - ENAHO

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE RESULTADOS

5.1 BALANCE GLOBAL E INTERPRETACIÓN.

La hipótesis planteada, el ingreso municipal y la ejecución de los proyectos de inversión pública son actividades determinantes del crecimiento de la producción en la provincia de Tocache, ha sido corroborada; para ello se utilizó la información del reporte de ingresos de los distritos de cada provincia, así como los gastos de inversión devengados. El modelo que se utilizó en la corroboración de la hipótesis es un sistema de seis ecuaciones aparentemente no correlacionado (modelo SUR), puesto que los distritos de la provincia se ven afectados por los choques externos (políticos, económicos, naturales, pandémicos, entre otros) por estar articulados a un único gobierno local provincial y gobierno regional.

El resultado del análisis econométrico, en términos de impactos, nos describe que: por cada unidad monetaria de ingreso municipal obtenido en toda la provincia, la producción aumenta en 0.011 unidades, si a nivel provincial se ejecuta una unidad monetaria como gasto de inversión, la producción agregada de la provincia aumenta en 0.033 unidades monetarias; y, se puede evidenciar el impacto positivo del crecimiento poblacional en la producción de la provincia; por ejemplo, si tenemos una tasa de crecimiento poblacional del 1 por ciento, la producción aumentaría en 3%, esto muestra que la migración de personas hacia la zona tiene como fundamental justificación la actividad productiva.

Sería muy relevante analizar la importancia del estado en el crecimiento productivo, pero a nivel regional, puesto que el departamento de San Martín, es la región que menos afectada ha sido por la pandemia, en términos del aumento de la tasa de pobreza, en comparación de otras regiones (véase la figura 21).

5.2 ANÁLISIS COMPARATIVO CON OTROS RESULTADOS.

Elías (2017) en su tesis titulada Las Finanzas públicas y el desarrollo de la economía peruana 2014-2016, cuyo objetivo es determinar la relación que existe entre las finanzas públicas y el desarrollo de la economía peruana en el periodo 2014-2016, concluye que si existe una correlación positiva media y significativa entre la intervención del estado y el desarrollo económico, específicamente entre el presupuesto y el crecimiento económico, a través de un análisis correlacional, en el estudio realizado para la provincia de Tocache, no solo se identifica una correlación positiva entre el presupuesto y la producción de la provincia, pues, además se determina el valor del impacto de ese presupuesto, en términos de su ejecución a través de una relación de causalidad mediante un sistema de ecuaciones.

De los Ríos (2017), en su estudio titulado, determinantes de la recaudación de los impuestos municipales, cuyo objetivo es encontrar la relación entre la recaudación de impuestos y diversas variables que pueden tener un efecto sobre esta a nivel subnacional, entre ellos el crecimiento, emplea el modelo de datos de panel (sistema de ecuaciones), donde concluye que: a pesar de que en la última década se realizaron esfuerzos para aumentar los niveles de la recaudación de impuestos de las municipalidades con mejores normativas y herramientas, en su mayoría las municipalidades todavía son dependientes de forma importante de las transferencias que reciben del gobierno central, ese resultado fue determinante para que en el caso de la provincia de Tocache se considere como variable ingreso municipal, no solo a lo que los gobiernos locales recaudan directamente, sino también todas las fuentes de ingreso, se coincide que la recaudación impuestos municipales debe ser materia de revisión a nivel nacional.

A nivel internacional, Mogrovejo (2010) en la investigación titulada el poder tributario municipal en el Ecuador, cuyo objetivo es demostrar como este nuevo concepto de distribución

del poder tributario va reformulando los papeles de las entidades estatales, precisa que, el poder tributario es ejercido originalmente por el Congreso Nacional a través de la promulgación de leyes y, por los concejos provinciales y concejos municipales, en calidad de gobiernos seccionales autónomos, mediante la aprobación de ordenanzas, conforme lo establece la Constitución Política de la República del Ecuador; en efecto, coincidimos en que mientras la expedición de ordenanzas municipales no se realice con apego a las características socioeconómicas de la población, dando señales de buenas prácticas de gestión municipal, la recaudación directa de los ingresos por parte de los gobiernos locales no va a ser determinante en el crecimiento de la provincia y distritos.

CONCLUSIONES.

- Luego del análisis de causalidad a través de las pruebas econométricas realizadas, se precisa que, en efecto, los ingresos de las municipalidades y el gasto en inversiones en esas municipalidades, determinan el crecimiento de la producción en la provincia de Tocache; además, aun cuando existen choques externos, como la pandemia, que afectan a todas las variables de la hipótesis, la relación de causalidad son invariantes.
- La tendencia del presupuesto de ingresos en la provincia y los distritos de la provincia de Tocache, es lineal de correlación positiva, pero con mucha volatilidad entre el 2010 – 2016 y menor volatilidad del 2016 al 2020, lo cual evidencia la inestabilidad de los ingresos de la provincia, que sin duda alguna, tiene efectos contrarios al crecimiento productivo de la provincia.
- La descripción de las características de la ejecución de los gastos de inversión se ha realizado a nivel de devengado, que muestran mayor estabilidad en comparación al PIM; la tendencia es creciente a partir del año 2015 hasta el 2019; asimismo, se aprecia la casi nula ejecución del presupuesto de inversiones en el 2020 como consecuencia del impacto negativo de la pandemia (Covid 19) en la producción de la provincia. Este suceso representa un punto de quiebre significativo en la gestión presupuestal de la provincia, puesto que de lo programado (aproximadamente 77 millones de soles), solo se devengó o comprometió 22. 4 millones de soles en el año 2020.
- Respecto al impacto del ingreso municipal sobre la producción, se determina, a través del análisis de causalidad, que por cada unidad monetaria de ingreso municipal obtenido en toda la provincia, la producción provincial aumenta en 0.011 unidades monetarias.

- En el caso de la ejecución del gasto en inversiones, se evidencia que si se ejecuta una unidad monetaria como gasto de inversión, la producción agregada de la provincia aumenta en 0.033 unidades monetarias.

RECOMENDACIONES.

- En cuanto a la gestión local se precisa que mientras la expedición de ordenanzas municipales no se realice con apego a las características socioeconómicas de la población, dando señales de buenas prácticas de gestión municipal, la recaudación directa de ingresos por parte de los gobiernos subnacionales no va a ser determinante en el crecimiento de la provincia y distritos.
- En vista que la Municipalidad Provincial de Tocache no cuenta con suficientes ingresos para uso en ejecución de obras, es necesario que la entidad se enfoque en formular proyectos y elaborar Expedientes Técnicos de calidad y buscar el financiamiento de los mismos en los diferentes Sectores y Ministerios del país con la finalidad de lograr cerrar brechas de infraestructura identificadas a nivel de la Provincia.
- Es necesario realizar el estudio a nivel del departamento de San Martín, con la finalidad de determinar la importancia de la gestión de todos los gobiernos locales y regional en el crecimiento de la producción y la pobreza, pues según el INEI, San Martín es la única región que no ha alterado su porcentaje de pobreza durante la pandemia Sars covid 19.

BIBLIOGRAFÍA.

BCRP – www.bcrp-gob.pe

De los Rios Silva, R. (2017). *Determinantes de la recaudación de los impuestos municipales*. pontificia universidad católica del Perú, Lima, Lima. Obtenido de http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/8483/RIOS_SILVA_RAFAEL_DE_LOS_DETERMINANTES.pdf?sequence=1

Durán Rojo, L., & Mejía Acosta, M. (2014). El régimen del impuesto predial en las finanzas públicas de los gobiernos locales. *revista pucp*.

Elías Guardian , Á. C. (2017). *Las Finanzas públicas y el desarrollo de la economía peruana 2014-2016*. universidad cesar vallejo, Lima. Obtenido de http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/15232/El%C3%ADas_GAC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Facciano, M. L. (2014). *Los gobiernos locales y su contribución por medio de la cooperación descentralizada a la Eficacia de la Ayuda al Desarrollo: La Provincia de Santa Fe y la incorporación de los Principios de París en el marco del Programa Fosel(2011-2012)*. universidad nacional de rosario, Santa fe, Rosario. Obtenido de <https://rephip.unr.edu.ar/bitstream/handle/2133/5211/Tesina%20Mar%C3%ADa%20Luz%20Facciano.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

Farvacque Vitkovic, C., & Kopanyi, M. (2015). *Finanzas Municipales para los gobiernos locales*. Washington: Banco Mundial. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=S1USDQAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Flores , A. (2005). *El sistema municipal y superación de la pobreza y precariedad urbana en el Perú*. Santiago: Naciones unidas Cepal. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=tud4gGe6lZYC&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Gómez Lisandro , D. (2015). *La implementación de las políticas de gobierno abierto en entornos locales: el caso del municipio de Rafaela, Santa fe, Argentina*. universidad de buenos aires, Lima. Obtenido de http://bibliotecadigital.econ.uba.ar/download/tpos/1502-0282_GomezLD.pdf

INEI - www.inei.gob.pe

Ley Organica de Municipalidades N° 27972. (27 de Mayo de 2003). Sistema peruano de informacion jurídica. Lima, Lima, Perú: Diario oficial el peruano.

Ministerio de Hacienda y Administraciones Públicas. (2015). *Impuesto sobre la renta de las personas físicas*. Barcelona. Obtenido de <https://books.google.com.pe/books?id=0ROcCwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=es#v=onepage&q&f=false>

Mogrovejo, J. C. (2010). *El poder tributario municipal en el Ecuador*. universidad andina simón bolívar , Quito. Obtenido de <http://repositorionew.uasb.edu.ec/bitstream/10644/2104/1/SM97-Mogrovejo-El%20poder%20tributario%20municipal.pdf>

Perea Guerra, N. P. (2014). *Estudio de las competencias de los recursos humanos en las buenas prácticas del sistema de administración financiera en las municipalidades distritales de Soplín y Capelo de la provincia de Requena año 2014*. Iquitos. Obtenido de http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3806/Nino_Tesis_Maestria_2014.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Ruiz de Castilla Ponce de León, J. (2014). Impuesto al Patrimonio vehicular. *ius la revista*.

ANEXOS.

Anexo 1:

Data para el análisis de regresión del modelo SUR.

AÑO	TOCACHE			NUEVO PROGRESO			PÓLVORA			SHUNTÉ			UCHIZA			PROVINCIA DE TOCACHE			POB	DUM
	Y_1	X1_1	X2_1	Y_2	X1_2	X2_2	Y_3	X1_3	X2_3	Y_4	X1_4	X2_4	Y_5	X1_5	X2_5	Y_6	X1_6	X2_6		
2010	123259	11689	5160	58387	11689	3531	66746	11689	2253	4905	11689	359	99101	11689	2976	352397	11689	14279	773197	0
2011	130592	14307	7175	61863	14307	22592	70713	14307	4966	5196	14307	783	104995	14307	5218	373360	14307	40735	781052	0
2012	147224	20023	44991	69741	20023	14512	79719	20023	11708	5863	20023	8224	118368	20023	16719	420915	20023	96154	788660	0
2013	150574	25734	50589	71327	25734	24895	81531	25734	10479	5993	25734	4134	119967	25734	16085	429392	25734	106182	796778	0
2014	162171	18655	8745	76821	18655	11402	87814	18655	16051	6456	18655	3906	130386	18655	16802	463648	18655	56907	806153	0
2015	171843	13927	5683	81405	13927	12653	93052	13927	8123	6840	13927	4374	138157	13927	13417	491297	13927	44250	817542	0
2016	175564	27602	18012	83167	27602	6494	95070	27602	10248	6985	27602	2998	141147	27602	4496	501933	27602	42248	831960	0
2017	186130	23172	22042	88170	23172	14971	100795	23172	12583	7408	23172	742	149642	23172	5879	532145	23172	56217	848910	0
2018	189057	30042	39945	89556	30042	24283	102382	30042	6555	7525	30042	898	151992	30042	13515	540512	30042	85196	866861	0
2019	189148	27432	26537	89600	27432	5725	102431	27432	5810	7526	27432	663	152060	27432	9744	540765	27432	48479	884283	0
2020	182635	31068	58138	86513	31068	4911	98904	31068	4525	7270	31068	2600	146828	31068	6905	522151	31068	77080	899648	1
Y =	Valor Bruto de la Producción (miles de soles)																			
X1 =	Ingreso municipal (miles de soles)																			
X2 =	Gastos de inversión (miles de soles)																			
Z1 =	Población de la provincia de Tocache (POB)																			
Z2 =	Variable DUMMY (Sars Cov 19)																			

Fuente: INEI, MEF, BCRP.