

Niveles de recaudación tributaria e inversión pública a nivel departamental en el Perú, 2008 - 2017

Jorge, Manrique-Cáceres^{1*}; José, Narváez-Soto²

Resumen

El objetivo de la investigación fue analizar la relación entre los niveles de recaudación tributaria y la inversión pública a nivel departamental en el Perú durante el periodo 2008 – 2017. Se realizó un análisis cuantitativo de tipo correlacional y explicativo; en primer lugar, se desarrolló un estudio descriptivo y, posteriormente, se estimó una serie de modelos de datos de panel considerando los distintos tipos de impuestos recaudados por el gobierno central. Con base a los resultados encontrados se demostró que, existe una relación causal directa entre los niveles de recaudación tributaria y la inversión pública a nivel departamental, siendo más significativos el impuesto general a las ventas y el impuesto a la renta. Además, se encontró que existe una gran heterogeneidad y concentración de las capacidades e ingresos tributarios entre los departamentos del país.

Palabras clave: recaudación tributaria, concentración, inversión pública, crecimiento económico.

Tax collection levels and public investment at the departmental level in Peru, 2008 – 2017

Abstract

The objective of the research was to analyze the relationship between the levels of tax collection and public investment at the departmental level in Peru during the period 2008 - 2017. A correlational and explanatory quantitative analysis was performed. First, a descriptive study was carried out and, subsequently, a series of panel data models were estimated considering the different types of taxes collected by the central government. Based on the results found, it was shown that there is a direct causal relationship between the levels of tax collection and public investment at the departmental level, with the general sales tax and the income tax being more significant. In addition, it was found that there is great heterogeneity and concentration of tax capacities and income among the country's departments.

Keywords: tax collection, concentration, public investment, economic growth.

Recibido: 02 de septiembre de 2019

Aceptado: 26 de febrero de 2020

¹ Doctor en economía; Docente de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo; Ancash, Perú; j.manrique.c@hotmail.com ; <https://orcid.org/0000-0002-7298-8535>

² Magister en educación; Docente de la Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo; Ancash, Perú; janstogagrone@yahoo.es; <https://orcid.org/0000-0003-1498-4349>

*Autor para correspondencia: j.manrique.c@hotmail.com

I. INTRODUCCIÓN

El financiamiento de la inversión pública ha sido una permanente preocupación del Estado, más aún considerando el rol que desempeña esta variable en el crecimiento económico de las naciones en la contemporaneidad, afectadas por recurrentes crisis cíclicas del sistema económico mundial (Gutiérrez, 2017). En Latinoamérica, la principal fuente de financiamiento de la inversión pública son los ingresos provenientes de la recaudación tributaria, en sus diferentes modalidades (Banda y Tovar, 2018; Gómez y Morán, 2016), ese escenario se reproduce en Perú. Al respecto, cabe destacar que en el país la recaudación de tributos se encuentra fuertemente centralizada y se fundamenta en los siguientes impuestos: el impuesto a la renta, el impuesto general a las ventas (IGV) y otros impuestos, que constituyen los tributos internos, así como los impuestos aduaneros (Lahura y Castillo, 2016).

Sin embargo, los ingresos tributarios en el país son relativamente bajos, se sitúan por debajo de los que obtienen en promedio los países de América Latina y más aún de los que obtienen los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE, 2017). Según datos del Banco Central de Reserva del Perú (BCRP), los ingresos tributarios del gobierno nacional dentro del PIB han pasado de 16.7% en el 2008 a 13.3% en el 2017, cifras que reflejan la poca efectividad de los esfuerzos realizados por el gobierno para incrementar la recaudación tributaria (BCRP, 2017).

Por otra parte, no sólo los niveles de recaudación tributaria son bajos, sino que además la estructura tributaria está orientada a los impuestos indirectos, principalmente al IGV, el cual tiene un carácter regresivo (Samanamud, 2017; Pecho, Velayos y Arias, 2016). Sin embargo, en los últimos años los impuestos directos (como es el impuesto a la renta) han mostrado un mejor desempeño (Cortez, 2018; BCRP, 2017).

En este contexto, es necesario mejorar los niveles de recaudación tributaria en forma gradual y sostenida, de manera que tanto el gobierno nacional, como los gobiernos regionales y locales puedan disponer de mayores recursos que les permitan, entre otras cosas, una mayor inversión pública, elemento fundamental para generar las condiciones favorables para el crecimiento de la economía (CEPAL, 2019;

Arnao, 2011).

Por tanto, el objetivo de la presente investigación fue analizar la relación entre los niveles de recaudación tributaria y la inversión pública a nivel departamental en el Perú, durante el periodo 2008 – 2017. Bajo esa teleología se trabajó con un modelo de panel, utilizando información correspondiente a la recaudación tributaria del gobierno central (considerando el impuesto a la renta, el IGV y los tributos aduaneros) y la inversión pública total (realizada por el gobierno nacional, regional y local) para los 24 departamentos, durante el periodo 2008 - 2017. Con el propósito de enriquecer el estudio, se analizaron de manera comparativa los niveles de recaudación tributaria e inversión pública total a nivel departamental.

Política fiscal y recaudación tributaria

En la teoría de las finanzas públicas, la identificación y categorización de las facultades tributarias entre las diversas estructuras gubernamentales es motivo de debate (Molina, 2017). Piffano (1998) señala que los tributos correspondientes al gobierno central corresponden a: los que tengan un potencial redistributivo (como el impuesto a la renta); aquellos cuya administración implique economías de alcance y significativas economías de escala (como el IGV) y, los que gravan bases tributarias móviles. Esta modalidad impositiva comprende elementos potencialmente pueden derivar en arbitrajes regionales inadecuados con efectos adversos en el largo plazo (Bardhan y Mookherjee, 2005; Fisman y Gatti, 2002; Brueckner, 2000)

En contextos latinoamericanos, el diseño tributario centralizado es producto de la profunda concentración de las actividades productivas en unas cuantas entidades subnacionales (como los departamentos, regiones o provincias), lo que deriva en heterogeneidad y focalización de la capacidad de captación tributaria (Jiménez, 2017; Trujillo, 2008). En otras palabras, la centralización tributaria se justifica debido a que la mayor parte de ingresos tributarios se recaudan de una minoría de regiones o departamentos.

Estas grandes diferencias entre las entidades subnacionales dan lugar al “desequilibrio fiscal horizontal”, el cual puede corregirse mediante

transferencias compensadoras cuyo propósito es conseguir equidad interregional que nivele las asimetrías y genere estándares mínimos en los servicios ofertados (Lozano y Julio, 2017, Sánchez, 2016; Pinilla, Jiménez y Montero, 2016).

Por otra parte, cabe señalar que, en países en desarrollo, la implantación de sistemas tributarios eficientes presenta serias dificultades. Ello obedece a una serie de problemas que enfrentan estos países, tales como: altos niveles de informalidad, creciente desigualdad en la distribución de los ingresos, evasión tributaria, corrupción entre otros (Castañeda, 2017; Gómez, Jiménez y Martner, 2017, Lustig, 2017).

Tanzi y Zee (2001) señalan que la poca efectividad de la política tributaria en países en desarrollo obedece principalmente a cuatro factores. Primero, la captación de mano de obra se concentra en pequeñas empresas informales o en el sector agrícola, por lo que sus ingresos son irregulares y muchos de ellos se pagan en efectivo, sin contabilizarse. Segundo, no cuentan con los recursos necesarios para pagar salarios adecuados al personal encargado de la recaudación tributaria y para informatizar las operaciones. Tercero, los altos niveles de informalidad y las limitaciones financieras en estos países dificultan la generación de estadísticas confiables, lo cual impide una adecuada evaluación del impacto potencial de los cambios en el sistema tributario. Finalmente, la gran desigualdad en la distribución de los ingresos implica que los sectores con mayor poder adquisitivo toleran cargas tributarias superiores a la tolerada por los pobres, no obstante, las estructuras de poder político-económico asociadas a la riqueza fungen de muros de contención frente a reformas tributarias que incrementan los tributos que pechan a los más ricos, lo cual se refleja en el desempeño del impuesto a la renta.

Respecto al último factor, Arias (2011) sostiene que la política tributaria debe hacer énfasis en la recaudación de impuestos directos, los cuales persiguen fines eminentemente redistributivos pues gravan a personas naturales y jurídicas en función a sus ingresos; de lo contrario, si en la estructura tributaria existe mayor preponderancia de los impuestos indirectos, el impacto en la equidad será mínimo. Aunado a los factores mencionados por Tanzi y Zee (2011) en Latinoamérica persisten factores políticos y sociales como la corrupción

que inciden negativamente en la eficiencia de los procesos de recaudación tributaria (Castañeda, 2017; Arnao, 2011).

Inversión pública y crecimiento económico

La inversión pública desempeña un rol importante en el desenvolvimiento de la economía. Con el surgimiento de la teoría de crecimiento endógeno, se desarrollan modelos que vinculan la inversión pública con la tasa de crecimiento económico de largo plazo. Durante décadas diversos autores han enfatizado el rol del gasto público en el desarrollo nacional, inscribiéndose en corrientes Keynesianas y Neokeynesianas (Hernández, 2016). Barro (1990) acuñó la denominación de “gasto público productivo” correspondiente a gastos del sector público orientados hacia la generación de infraestructura económica que incide sobre la capacidad productiva y/o en la productividad de los medios de producción. El pávulo financiero del gasto público productivo se fundamenta en los ingresos fiscales (Hernández, 2016).

Por otra parte, Hernández (2010) refiere el efecto indirecto de la inversión pública en la acumulación privada de capital que se refleja en el crecimiento nacional, tanto por el incremento de la demanda agregada de mercancías confeccionadas por el sector privado y por la proyectividad de ganancias a futuro lo que se encuentra asociado a la inversión.

En síntesis, la inversión pública puede influir en la dotación de capital físico y humano, generando dilatación de los factores productivos y creando un acervo de capital público que está a disposición de cualquier agente productivo como bien público, utilizable en el consumo a corto plazo y la inversión en estructura productiva a largo plazo (Kogan y Bondorevsky, 2016).

Autores como Ramírez (2017) y Mayer-Serra (2014) analizan la relación entre recaudación tributaria y gasto público, enfatizando la importancia de la calidad del gasto. Ramírez (2017) examina la relación ingreso/gasto público en México, durante el periodo 1982-2015. Los resultados obtenidos muestran la significancia en la relación ingresos/gastos, lo que indica la persistencia de dinámicas consistentes en ambas direcciones. Asimismo, los resultados indican que los ingresos tributarios no son suficientes para atender los requerimientos del país, por lo que se requiere medidas que se reflejen en el

incremento de los ingresos fiscales.

Mayer-Serra (2014) analiza la evolución de la recaudación fiscal y el gasto público en México, durante el periodo 1990 – 2012. En base a un análisis descriptivo, concluye que debido a la baja calidad del gasto público es difícil incrementar los niveles de recaudación tributaria de forma permanente. Del mismo modo señala que si no se avanza en la calidad y progresividad del gasto público, difícilmente la población aceptará mayores impuestos.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de alcance correlacional y explicativo. El diseño fue no experimental y el análisis se realizó de manera transversal y longitudinal simultáneamente (Datos de Panel): Test de Hausman (Chen, Yue y Wu, 2018; Paelinck, Mur, y Trávez, 2015; Ahn. y Low, 1996) y Causalidad de Granger (Ramírez, 2017; Vera, y Kristjanpoller, 2017; Gómez, 2014).

Las variables objeto de estudio fueron: recaudación tributaria e inversión pública total. Para un análisis más detallado, la recaudación tributaria total del gobierno central se desagregó en: impuesto a la renta, IGV y tributos aduaneros. Por su parte, la inversión pública comprendió la inversión de los tres niveles de gobierno (nacional, regional y local).

Se recopilaron datos anuales de las variables de estudio para el periodo 2008 – 2017 para los 24 departamentos del país (considerando a Lima y el Callao como uno solo). La información se obtuvo de las bases de datos de instituciones confiables y especializadas en el tema. Los datos de recaudación tributaria fueron obtenidos del BCRP, mientras que

los datos de inversión pública fueron tomados del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF).

Para el análisis empírico se utilizó un modelo de datos de panel. A diferencia de los modelos de corte transversal y los de series de tiempo, los modelos de panel posibilitan la observación conjunta de la dinámica de variables heterogéneas (Mendoza y Yanes, 2014). Así, el modelo econométrico propuesto en la investigación es:

$$INVPUB_{it} = \beta_0 + \beta_1 RTT_{i(t-1)} + \mu_{it}$$

Dónde:

$i = 1, \dots, 24$ (Departamentos)

$t = 2008 - 2017$ (Años)

$INVPUB_{it}$ = Inversión Pública a nivel departamental.

RTT_{it} = Recaudación Tributaria Total

Cabe resaltar que se consideró la recaudación tributaria total rezagada un periodo dado que los ingresos tributarios recaudados durante un determinado periodo de tiempo generalmente pueden ser invertidos el periodo siguiente.

III. RESULTADOS

El propósito del análisis empírico fue determinar la relación entre los niveles de recaudación tributaria y la inversión pública a nivel departamental en el Perú, durante el periodo 2008 - 2017. Para ello, en primer lugar, se analizaron las variables de estudio de manera comparativa y, seguidamente, se estimó un modelo de panel de efectos fijos.

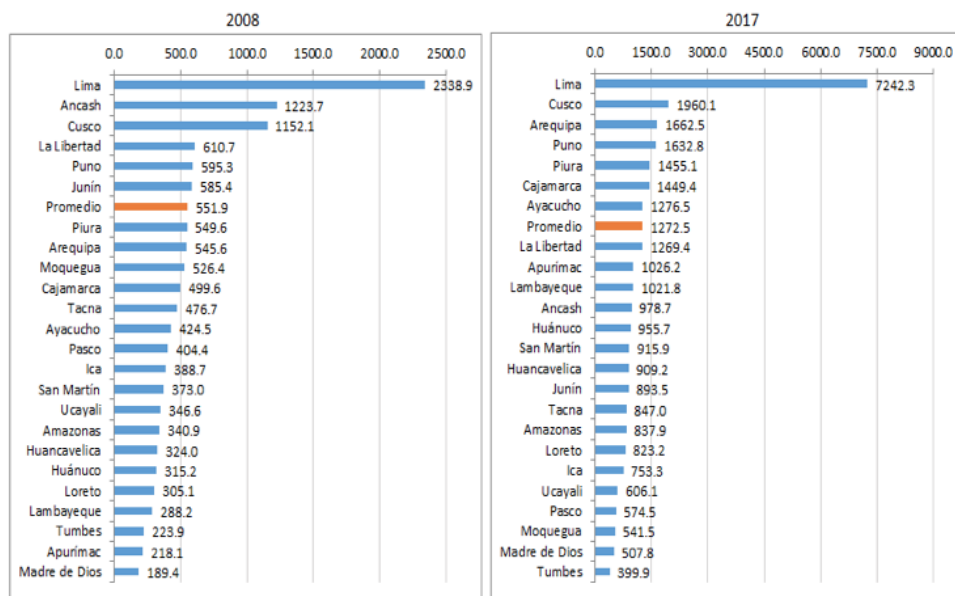


Figura 1. Inversión pública total a nivel departamental: 2008-2017 (Millones de Soles)
Fuente: Ministerio de Economía y Finanzas.

La inversión pública total a nivel departamental muestra cifras bastante diferenciadas. La figura 1 muestra que en el año 2008 la inversión pública fue mayor en el departamento de Lima, alcanzando los 2 338.9 millones de soles, seguido por el departamento de Ancash, con 1 223.7 millones de soles. El promedio de la inversión pública a nivel departamental fue de 551.9 millones de soles, siendo que sólo los departamentos de Ancash, Cusco, La Libertad, Puno y Junín, además de Lima, estuvieron por encima del

promedio, mientras que todos los demás se ubicaron por debajo del promedio.

Para el año 2017, las diferencias se agudizaron, la inversión pública se mantuvo concentrada en el departamento de Lima, con 7 242.3 millones de soles, seguido por Cusco, con 1 960.1 millones de soles. El promedio de la inversión pública estuvo alrededor de 1 272.5 millones de soles y sólo los departamentos de Cusco, Arequipa, Puno, Piura, Cajamarca y Ayacucho, además de Lima, se encontraron por encima del promedio (Banco Central de Reserva del Perú, 2017).

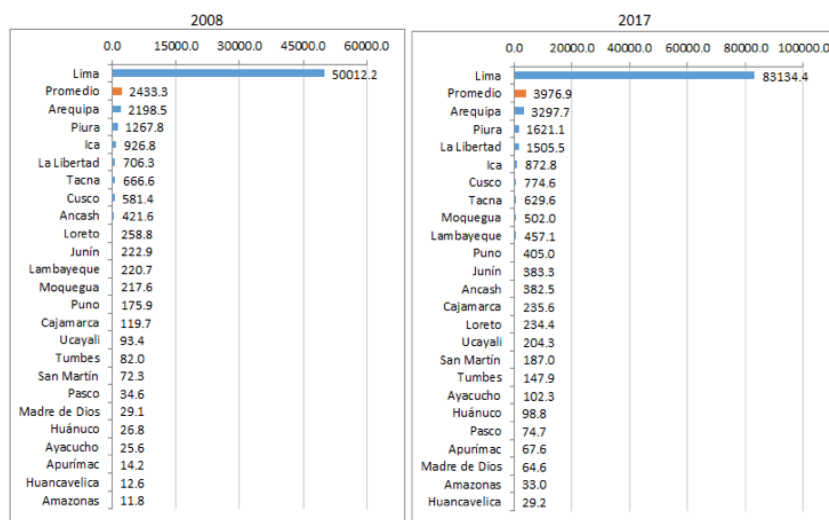


Figura 2. Recaudación tributaria total a nivel departamental: 2008-2017 (Millones de Soles)
Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, 2017

Por otra parte, las cifras correspondientes a los ingresos tributarios totales recaudados a nivel departamental revelan marcadas diferencias. Tanto en el año 2008 como en el 2017 el departamento de Lima concentró los mayores volúmenes de recaudación, los cuales se ubicaron muy por encima del promedio de recaudación departamental. Mientras que los niveles de recaudación tributaria en todos los demás departamentos, se ubicaron por debajo del promedio.

Complementando lo expuesto, la Tabla 1 muestra la diferencia entre recaudación tributaria e inversión pública total. Se observa que tanto en el año 2008 como en el 2017 la diferencia entre la recaudación tributaria y la inversión pública, para el total de departamentos del país, es una cifra positiva y significativa. Esto quiere decir que los ingresos tributarios permiten financiar la inversión pública total y, además, disponer de un monto importante para gastos corrientes.

Tabla 1. Recaudación tributaria e inversión pública: 2008-2017 (Millones de Soles)

	2008			2017		
	Recaudación tributaria	Inversión pública	Diferencia	Recaudación tributaria	Inversión pública	Diferencia
Total departamentos	58,399.3	13,290.9	45,108.4	95,445.0	30,571.9	64,873.1
Total sin incluir departamento de Lima	8,387.0	10,951.9	-2,564.9	12,310.6	23,329.7	-11,019.1

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú, 2017

Sin embargo, si se analiza la diferencia entre recaudación tributaria e inversión pública total, descontando los valores correspondientes al departamento de Lima, la cifra que se obtiene es negativa. Esto significa que, tanto en el año 2008 como en el 2017, los ingresos tributarios recaudados en los distintos departamentos del país, a excepción de Lima, no son suficientes para financiar la inversión pública realizada en los mismos.

Seguidamente, se estimó un modelo de datos de panel, con el propósito de elegir entre un modelo de efectos fijos y un modelo de efectos aleatorios se aplicó el test de Hausman. Cuando existe correlación entre el término fijo del error y al menos una de las variables independientes, debe emplearse el modelo de efectos fijos, mientras que cuando no existe correlación, es conveniente usar el modelo de efectos aleatorios (Rosales, Perdomo, Morales y Urrego,

2013). El resultado del test de Hausman indica que el modelo de efectos fijos es el más apropiado para el análisis de los datos puesto que el valor de la probabilidad asociada al estadístico Chi-cuadrado es menor al 5%.

La Tabla 2 muestra el modelo de efectos fijos estimado. Se aprecia que el coeficiente que acompaña a la variable explicativa tiene signo positivo, lo cual confirma que existe una relación directa entre niveles de recaudación tributaria e inversión pública. El valor que toma este coeficiente indica que, si la recaudación tributaria se incrementa en 1 sol, la inversión pública aumentará en 0.1044 céntimos. En cuanto a la probabilidad asociada a la variable explicativa, esta es estadísticamente significativa. Por su parte, el coeficiente de determinación tiene un valor de 94.77%, lo cual implica un buen nivel de ajuste del modelo de efectos fijos.

Tabla 2. Modelo de datos de panel de efectos fijos

Variables	Estimador	Desviación Estándar	Probabilidad
Intercepto	856.0961	36.0098	0.0000
RTT(-1)	0.1044	0.0086	0.0000
R² = 94.77		DW = 1.4125	

Adicionalmente, se realizó la prueba de Causalidad de Granger entre la inversión pública y la recaudación tributaria total. En la Tabla 3 se observa que la recaudación tributaria total causa,

en el sentido de Granger, a la inversión pública, debido a que la probabilidad asociada tiene un valor inferior al 5%. La misma relación causal se verifica en sentido inverso, esto obedece a que mayores niveles

de recaudación tributaria permiten incrementar la inversión pública y, a su vez, una mayor inversión pública, posibilita generar las condiciones para una mayor recaudación tributaria.

Tabla 3. Prueba de Causalidad de Granger

Null Hypothesis	Obs	F-Statistic	Prob.
RTT does not Granger Cause INVPUB	192	18.7130	0.0000
INVPUB does not Granger Cause RTT	192	7.9746	0.0005

De igual manera, se estimó un modelo de datos de panel para cada una de las distintas modalidades de la recaudación tributaria total: el impuesto a la renta, el IGV y el impuesto aduanero. El test de Hausman señaló que el modelo de efectos fijos era el más adecuado en los tres casos, dado que se obtuvo una probabilidad menor al 5% para cada uno de ellos.

Las Tablas 4, 5 y 6 muestran los modelos estimados, donde se observa que los coeficientes

que acompañan a las variables explicativas tienen signo positivo, es decir, existe una relación directa entre los diferentes tipos de tributos (impuesto a la renta, IGV y tributos aduaneros) y la inversión pública. Asimismo, atendiendo a la magnitud de los coeficientes estimados, los ingresos por concepto de IGV tienen mayor efecto en la inversión pública, pese a su carácter regresivo, seguido por los ingresos provenientes del impuesto a la renta y, en último lugar, los impuestos aduaneros.

Tabla 4. Modelo de panel de efectos fijos - Impuesto a la Renta

VARIABLES	Estimador	Desviación Estándar	Probabilidad
Intercepto	889.3354	34.2537	0.0000
IMPRENT(-1)	0.2281	0.0189	0.0000
R² = 94.72		DW = 1.4193	

Tabla 5. Modelo de panel de efectos fijos - Impuesto General a las Ventas

VARIABLES	Estimador	Desviación Estándar	Probabilidad
Intercepto	908.3058	34.1439	0.0000
IGV(-1)	0.2854	0.0247	0.0000
R² = 94.53		DW = 1.4006	

Tabla 6. Modelo de panel de efectos fijos - Tributos Aduaneros

VARIABLES	Estimador	Desviación Estándar	Probabilidad
Intercepto	814.8905	43.9383	0.0000
TRIBADUAN(-1)	0.1217	0.0405	0.0000
R² = 94.06		DW = 1.5544	

IV. DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos revelan que en el país existe una marcada heterogeneidad y concentración de los ingresos tributarios a nivel departamental. Así, más del 85% de los ingresos fiscales nacionales se recaudan en el departamento de Lima, situación que se ha mantenido entre los años 2008 y 2017. Esto concuerda con Trujillo (2008), quien menciona que en los países en desarrollo persiste una gran focalización de la actividad económica en sectores

reducidos, en los que se recauda la mayor parte de los impuestos totales.

La concentración del 85% de la recaudación tributaria peruana dentro de Lima Metropolitana, expresa distorsiones que pueden desacelerar el desarrollo regional, anclado a la distribución de ingresos fiscales en inversión pública priorizada desde los centros de poder, como lo establecen las investigaciones de Jiménez (2017) y Trujillo (2008). Un ejemplo para notar dicha diferencia mencionada

de Lima Metropolitana con otros departamentos del Perú sería, mencionar a ciertas regiones que son los que menos recaudan en el país; según el diario Gestión citando un informe del Centro de Investigación Empresarial (CIE) de Perucámaras (2019), los departamentos de Cajamarca y Tumbes (los cuales se encuentran al norte del país), solo recaudaron 8,5% y 2,1% respectivamente (en el 2017). Y según informe de CIE, en la región sur, el departamento de Madre de Dios recaudó 2,3%, mientras que el departamento de Moquegua solo el 1,9% (2017). Respecto en términos de Macro Regiones, el diario Gestión (2019) indica que el Norte representó el 4,1%, y Perucámaras (2018) señala que, el sur representó una cifra de 5,3%, ambos porcentajes fueron representaciones de recaudación a nivel nacional.

La ingente disparidad entre departamentos, en términos de recaudación, ocasiona un “desequilibrio fiscal horizontal”, por lo que el gobierno debe realizar transferencias compensadoras, tal como señalan Gómez y Morán (2016), y Pinilla, et al. (2016). Es así que la inversión pública en diversos departamentos del país depende fuertemente de los ingresos tributarios obtenidos en el departamento de Lima. No obstante, la inadecuada asignación de recursos según departamentos genera notorias diferencias entre los montos totales invertidos en cada uno de ellos, por lo que no se logra corregir asimetrías bajo estándares mínimos de inversión en todos los departamentos del país, en lo que Gómez y Morán (2016) denominan exiguo efecto redistributivo.

Frente a ello, resulta fundamental mejorar la coordinación y los criterios de asignación de recursos entre departamentos, de manera se dispongan de mayores recursos para inversión pública, sobre todo en departamentos de escasos ingresos tributarios. De esta manera, se podrá estimular la actividad económica en cada uno de ellos y reducir la inequidad existente. Este resultado encuentra pábulo en las investigaciones de Gómez y Morán (2016) quienes demostraron la necesidad de corregir las desviaciones tributarias que derivan en inequidad, por cuanto en los casos donde la tasa impositiva es aplicada de forma homogénea sobre todos los sujetos, se producen efectos nocivos que afecta la redistribución y disminuyen el consumo.

Los modelos estimados permiten afirmar la persistencia de relación causal directa entre niveles

de recaudación tributaria e inversión pública, resultando más significativos el IGV y el impuesto a la renta. Dentro de esa misma consideración se inscriben Banda y Tovar (2018) quienes preponderan el rol del IGV como herramienta en la dinamización y crecimiento de la inversión pública. En lo referido a la incidencia de las tasas impositivas globales, entiéndase IGV, impuestos aduaneros e impuesto a la renta, sobre el PIB, el modelo demuestra la existencia de una relación directa entre los diferentes tipos de recaudación fiscal e inversión pública.

Atendiendo a la magnitud de los coeficientes estimados, los ingresos por concepto de IGV tienen mayor efecto en la inversión pública, pese a su carácter regresivo, seguido por la recaudación derivada del impuesto sobre la renta y, en último lugar, los impuestos aduaneros. Este resultado coincide con los resultados de Banda y Tovar (2018) quienes preponderan el impuesto al consumo por sobre el impuesto al ingreso, lo que se refleja en el PIB y por ende en los niveles de inversión pública. Al respecto, Arias (2011) señala que es necesario impulsar medidas orientadas a incrementar la recaudación por concepto de impuesto a la renta, no solo por su carácter progresivo, sino porque en Perú existen altos niveles de evasión en este tipo de impuestos, incluso más altos que los índices latinoamericanos.

La relación causal directa entre los niveles de recaudación tributaria y la inversión pública obtenidas, son consistentes con los resultados del estudio de Ramírez (2017), quien encuentra la existencia de sincronización entre los ingresos y los gastos del gobierno, es decir, identifica retroalimentación entre ambos. Ello expresa la importancia de reformar el sistema tributario peruano de manera que se pueda lograr un incremento efectivo y sostenible de los ingresos tributarios, los cuales, a su vez, posibiliten el aumento de la inversión pública.

Dicha reforma debe tomar en consideración que un país en desarrollo como Perú presenta una serie de factores característicos como la prevalencia de inequidad tributaria horizontal y vertical señaladas por Castañeda, (2017), las asimetrías generadas por los sistemas redistributivos descritas por Arnao (2011), los factores de distorsión identificados por Tanzi y Zee (2001) y las deformaciones de la inversión pública hacia la modalidad de gasto público

que deviene en la implementación de políticas pro-pobres caracterizadas por Lustig (2017).

Todos estos factores obstaculizan la implementación de un sistema tributario eficiente y demuestran la necesidad de redireccionamiento. En ese orden, la identificación por Piffano (1998) de modalidades impositivas susceptibles de centralización como el impuesto general a las ventas y el impuesto sobre la renta, así como el establecimiento de tasas impositivas con alto potencial distributivo y cuya tributación responda a criterios escalares, constituyen líneas base desde donde los sistemas tributarios latinoamericanos parten hacia el redimensionamiento del siglo XXI.

En consecuencia, el éxito de la reestructuración del sistema impositivo peruano, demanda de la ponderación de factores políticos como la rendición de cuentas y la democratización señalados por Bardhan y Mookherjee, (2005). Subsecuente a la ponderación política, continúa abierta la brecha sobre las potencialidades anticorrupción de la descentralización fiscal en el Perú en esquemas equivalentes a los sugeridos por Fisman y Gatti (2002) y Brueckner (2000).

Las potencialidades de lograr que la inversión pública en el Perú alcance la categoría de gasto público productivo inscrito en la concepción de Barro (1990), descansa fundamentalmente en la eficiencia del sistema de recaudación de impuestos. Los coeficientes estimados demostraron el mayor efecto del IGV sobre la inversión pública, lo que a su vez posee la potencialidad colateral de estimular la formación de capital privado en el sentido expresado por Hernández (2010), donde no solo satisface la distribución de riqueza nacional, también genera expectativas que estimulan la inversión en el sentido expresado por Kogan y Bondorevsky (2016).

Finalmente, es indispensable comprender que no basta con incrementar la inversión pública a partir de una mayor recaudación, más importante aún es la calidad de la inversión pública, lo que es congruente con los resultados de los trabajos de Ramírez (2017) y Mayer-Serra (2014). Esto debido a que la eficiencia en el uso de recursos destinados a inversión pública tendrá efectos positivos en el crecimiento económico y permitirá garantizar la sostenibilidad de los ingresos tributarios.

V. CONCLUSIONES

Una importante limitación que se tuvo al realizar el trabajo fue la recaudación tributaria total de un periodo dado, ya que los ingresos tributarios recaudados durante un determinado periodo de tiempo generalmente pueden ser invertidos el periodo siguiente.

Por otro lado, los resultados de esta investigación señalan la existencia de relación causal directa entre niveles de recaudación tributaria e inversión pública en los departamentos del Perú. La recaudación tributaria es muy importante en términos económicos, puesto que mientras más se recaude, se podrá mejorar la inversión pública en todo el país, y así tener un mejor desarrollo sostenible a nivel nacional. Los datos obtenidos indican, asimismo, que tanto el IGV como el impuesto a la renta resultan beneficiosos para incrementar significativamente la inversión pública. Por otro lado, los resultados muestran que existe una gran heterogeneidad y concentración de las capacidades e ingresos tributarios entre los departamentos del país. El departamento de Lima concentra alrededor del 85% de los ingresos totales recaudados, dicha cifra significa que gran parte de la inversión pública en diversos departamentos del país depende de los ingresos recaudados en el departamento de Lima, por lo que un desarrollo sostenible de todos los departamentos a nivel nacional, aún está en proceso.

Por tanto, es necesario reformar el sistema tributario peruano con la finalidad de lograr un incremento efectivo y sostenible de los niveles de recaudación tributaria de manera que se cuente con mayores recursos para inversión pública. A su vez, resulta fundamental corregir las asimetrías en la asignación de recursos entre departamentos y la calidad de la inversión pública.

Estas metas requieren la profundización de investigaciones orientadas a atender la brecha referida a las potencialidades de la descentralización fiscal en sus diversas dimensiones.

VI. REFERENCIAS

Ahn, S.C. y Low, S A. (1996). Reformulation of the Hausman test for regression models with pooled cross-section-time-series data. *Revista Contaduría y Administración*, 71, (1-2), 309-319. Recuperado de: <https://asu.pure.elsevier.com/en/>

publications/a-reformulation-of-the-hausman-test-for-regression-models-with-po

Arias, L. (2011). *Política tributaria para el 2011 – 2016*. Lima, Perú: Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES).

Arnao, R. (2011). *La eficiencia en la gestión pública: el caso de la gestión de inversión pública local en el Perú*. Lima, Perú: Universidad Católica Sedes Sapientiae.

Banco Central de Reserva del Perú, (2017). *Memoria 2017*. <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Memoria/2017/memoria-bcrp-2017-3.pdf>

Banda, H. y Tovar, E. D. (2018) Impacto de la estructura tributaria sobre el crecimiento económico: el caso de México. *Revista Mexicana de Economía y Finanzas Nueva Época*, 13 (4), 585-601. Doi: 10.21919/remef.v13i4.340

Bardhan, P. y Mookherjee, D. (2005). Decentralization, corruption and government accountability: an overview. *International Handbook on the Economics of Economic Corruption*. Recuperado de: https://www.researchgate.net/publication/4998496_Decentralization_Corruption_and_Government_Accountability_An_Overview

Barro, R. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth. *Journal of Political Economy*, 98, 103-125. doi:10.1086/261726

Breckner, J. (2000). Fiscal decentralization in developing countries: the effects of local corruption and tax evasion. *Annals of Economics and Finance*, 1 (18), 69-87. Recuperado de: <https://ideas.repec.org/a/cuf/journal/y2000v1i1p1-18.html>

Castañeda, V. M. (2017). La equidad del sistema tributario y su relación con la moral tributaria. Un estudio para América Latina. *Investigación Económica*, 76 (299), 125-152.: DOI: 10.1016/j.inveco.2017.02.002

CEPAL (2019). *Panorama Fiscal de América Latina y el Caribe 2019: Políticas tributarias para la movilización de recursos en el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Santiago de Chile: ONU. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44516/1/S1900075_es.pdf

Chen, J., Yue, Rongxian y Wu, J. (2018) Hausman-type tests for individual and time effects in the panel regression model with incomplete data. *Journal of the Korean Statistical Society*, 47 (3) 347-363. Doi: 10.1016/j.jkss.2018.04.002

Cortéz, C. C. (2018). La evaluación de la regla fiscal peruana desde una perspectiva de agregados económicos. *Revista de análisis económico*, 33(1), 3-28. Doi:10.4067/S0718-88702018000100003

Diario Gestión. (2019). *Recaudación tributaria en regiones del Norte se incrementó en 16.6%*. Recuperado de: <https://gestion.pe/economia/recaudacion-tributaria-regiones-norte-incremento-16-6-268298-noticia/?ref=gesr>

Fisman, R. y Gatti, R. (2002). Decentralization and corruption: evidence across countries”, *Journal of Public Economics*. 83 (3), 325-345. Recuperado de: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.200.291&rep=rep1&type=pdf>

Gómez, J. C. y Morán, D. (2016). La Situación Tributaria en América Latina: Raíces y Hechos estilizados. *Cuadernos de Economía*, XXXV (67), 1-37. Recuperado de: Doi: 10.15446/cuad.econ.v35n67.52417

Gómez, J.C., Jiménez, J.P. y Martner, R. (ed.) (2017). *Consensos y conflictos en la política tributaria de América Latina*. Santiago de Chile: ONU. Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/41048/S1700003_es.pdf?sequence=6

Gómez, M. (2014) Relación de causalidad entre el índice de precios del productor y el índice de precios del consumidor incorporando cambios

estructurales El caso de México. *Revista Economía y Administración*, 59 (2), 179-196. Recuperado de: DOI: 10.1016/S0186-1042(14)71259-8

Gutiérrez, F. S. (2017). El impacto del gasto público sobre la inversión privada en México (1980-2015). *Economía UNAM*, 14 (42), 136-149. DOI: 10.1016/j.eunam.2017.09.006

Hernández, J. (2010). Inversión pública y crecimiento económico: Hacia una nueva perspectiva de la función del gobierno. *Economía: Teoría y práctica*, (33), 59-95. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/etp/n33/n33a3.pdf>

Hernández, J. L. (2016) Gasto público y complementariedad productiva: un análisis de la economía mexicana, 1980-2012. *Cuadernos de Economía*, 35 (67), 315-352. Recuperado de: Doi: 10.15446/cuad.econ.v35n67.52459

Jiménez, J. P. (2017). Equidad y sistema tributario en América Latina. *Nueva Sociedad* (272), 52-67. Recuperado de: https://nuso.org/media/articles/downloads/1._TC_Jimenez_272.pdf

Kogan, J. y Bondorevsky, D. (2016). La infraestructura en el desarrollo de América Latina. *Economía y Desarrollo*, 156(1), 168-186. Recuperado de: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0252-85842016000100012

Lahura, E. y Castillo, G. (2016). Midiendo el impacto de cambios tributarios sobre la actividad económica en Perú. *Documentos de Trabajo N° 2016-010*. Banco Central de Reserva del Perú. Recuperado de: <http://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Documentos-de-Trabajo/2016/documento-de-trabajo-10-2016.pdf>

Lozano, I. y Julio, J.M. (2016) Descentralización fiscal y crecimiento económico en Colombia: evidencia de datos de panel a nivel regional. *Revista CEPAL* (119). Recuperado de: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40403/1/RVE119_Lozano_es.pdf

Lustig, Nora. (2017). El impacto del sistema tributario y el gasto social en la distribución del ingreso y la pobreza en América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela Una aplicación del marco metodológico del proyecto Compromiso con la Equidad (CEQ). *El trimestre económico*, 84(335), 493-568. Doi: 10.20430/ete.v84i335.277

Molina, M. A. (2017) La coordinación tributaria del comercio y la industria en México: el atropellado camino para el establecimiento del Impuesto Sobre Ingresos Mercantiles (ISIM). *Economía Informa*, 406 (C), 30-45. Doi: 10.1016/j.ecin.2017.10.003

OCDE (2017) *Guía de interpretación de la OCDE*. OCDE. Recuperado de: <http://www.oecd.org/tax/tax-policy/ocde-clasificacion-impuestos-guia-interpretacion.pdf>

Paelinck, J., Mur, J. y Trivez, F. J. (2015) Modelos para datos espaciales con estructura transversal o de panel. Una revisión. *Estudios de Economía Aplicada*, 33 (1), 7-30. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/301/30133775001.pdf>

Pecho, M., Velayos, F. y Arias, L. (2016). *Política Tributaria*. Lima, Perú: Consorcio de Investigación Económica y Social (CIES). Recuperado de: https://www.cies.org.pe/sites/default/files/investigaciones/eje_2_2dpcompleto_ptributaria-mpecho_fvelayos_y_larias.pdf

Perucámaras. (2018). Recaudación tributaria en regiones del Sur aumentó 13,5%. Recuperado de: <http://www.perucamaras.org.pe/nt187.html>

Piffano, H., Sanguinetti J. y Zentner, A. (1998). *Las Finanzas Provinciales y el Ciclo Económico*. Buenos Aires, Argentina: Centro de Estudios para el Desarrollo Institucional (CEDI).

Ramírez, E. (2017). Causalidad entre ingresos y gastos públicos en México (1982-2015). *Economía Informa*, 401, 40-56. Doi: 10.1016/j.

ecin.2017.10.004

Rosales, R., Perdomo, J., Morales, G., y Urrego, J. (2013). *Fundamentos de Econometría Intermedia: Teoría y aplicaciones*. Bogotá, Colombia: Universidad de los Andes.

Samanamud, E. (2017). Análisis de equidad horizontal de las transferencias fiscales en el Perú. *Revista Finanzas y Política Económica*, 9(2), 265-299. Doi: 10.14718/revfinanzpolitecon.2017.9.2.4

Sánchez -Alcalde, Luis. (2016). Transferencias gubernamentales a inversión de capital en municipios peruanos: El caso de las rentas por recursos naturales. *Semestre Económico*, 19(41), 55-85. Doi: 10.22395/seec.v19n41a3

Tanzi, V. y Zee, H. (2001). *La política tributaria en los países en desarrollo*. Fondo Monetario Internacional. Washington, USA. Recuperado de: <https://www.imf.org/external/pubs/ft/issues/issues27/esl/issue27s.pdf>

Trujillo, L. (2008). Transferencias intergubernamentales y gasto local. Repensando la descentralización fiscal desde una revisión de la literatura. *Gestión y Política Pública*, 17(2), 451-486. Recuperado de: <http://www.scielo.org.mx/pdf/gpp/v17n2/v17n2a6.pdf>

Vera, J. y Kristjanpoller, W. (2017) Causalidad de Granger entre composición de las exportaciones, crecimiento económico y producción de energía eléctrica: evidencia empírica para Latinoamérica. *Lecturas de Economía*, (86). Recuperado de: <http://www.scielo.org.co/pdf/le/n86/0120-2596-le-86-00025.pdf>

Pinilla, D.E., Jiménez, J. D. y Montero Granados, Roberto. (2016). Descentralización fiscal y crecimiento económico. La experiencia reciente de América Latina. *Desarrollo y Sociedad*, (77), 11-52. Doi: <http://dx.doi.org/10.13043/DYS.77.1>