

**IMPACTO DEL COVID-19 EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO, LAS MYPES  
FORMALES Y LA RECAUDACIÓN FISCAL EN EL PERÚ, 2012-2021**

*Impact of Covid-19 on economic growth, formal Mypes and tax collection in  
Peru, 2012-2021*

**Laura Nivin Vargas**

Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú  
Contacto: [lnivin@unasam.edu.pe](mailto:lnivin@unasam.edu.pe)  
<https://orcid.org/0000-0001-5169-3597>

**Mirko Cacha Alvarado**

Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú  
[mcachaa@unasam.edu.pe](mailto:mcachaa@unasam.edu.pe)  
<https://orcid.org/0000-0003-4232-5025>

**Carlos Fernández López**

Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú  
[cfernandezl@unasam.edu.pe](mailto:cfernandezl@unasam.edu.pe)  
<https://orcid.org/000-0002-9621-4120>

**Luis Villarreal Mata**

Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo, Huaraz, Perú  
[lvillarrealm@unasam.edu.pe](mailto:lvillarrealm@unasam.edu.pe)  
<https://orcid.org/0000-0002-0741-5028>

**RESUMEN**

La presente investigación da cuenta sobre el impacto del COVID-19 en el crecimiento económico, las MYPES formales y la Recaudación Fiscal en el Perú 2012-2021. El propósito principal fue analizar el impacto de la pandemia del COVID-19 en el crecimiento económico y las MYPES formales e informales en el contexto nacional en el periodo 2012-2020. Para dicho fin se realizó una investigación aplicada, descriptiva y correlacional con la finalidad de analizar la inversión en el sector agrícola y su impacto en el crecimiento económico en el Perú. Entre los principales hallazgos se puede mencionar que la variable recaudación fiscal y las empresas formales tiene efecto positivo en relación al PBI y según la probabilidad es menor al 5% con lo que es significativa. El coeficiente de determinación indica que el 94.09% de las fluctuaciones ocurridas en el PBI es explicada por

la variación de la variable recaudación fiscal y las empresas formales. Asimismo, el coeficiente de correlación múltiple, en función a su valor que es de 0.9212, indica que hay un alto grado de asociación entre el PBI y la variable dependiente.

**Palabras clave:** MYPES formales; crecimiento económico; recaudación fiscal; Covid-19.

## ABSTRACT

This research reports on the impact of COVID-19 on economic growth, formal MYPES and Tax Collection in Peru 2012-2021. The main purpose was to analyze the impact of the COVID-19 pandemic on economic growth and formal and informal MYPES in the national context in the 2012-2020 period. For this purpose, an applied, descriptive and correlational study was carried out in order to analyze investment in the agricultural sector and its impact on economic growth in Peru. Among the main findings, it can be mentioned that the tax collection variable and formal companies have a positive effect in relation to GDP and according to the probability it is less than 5%, which is significant. The coefficient of determination indicates that 94.09% of the fluctuations that occurred in the GDP are explained by the variation of the tax collection variable and the formal companies. Likewise, the multiple correlation coefficient, based on its value, which is 0.9212, indicates that there is a high degree of association between GDP and the dependent variable.

**Keywords:** formal MYPES; economic growth; tax collection; Covid-19.

## INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico como condición necesaria para el desarrollo económico y la reducción de la pobreza ha sido ampliamente documentado a nivel mundial. En el caso del Perú, la economía logró un crecimiento persistente a lo largo de las dos décadas posteriores a 1990, evidencias que contrastan con el escaso crecimiento económico. Al respecto, Rosel y Palacio (2011) analizan el surgimiento de las micro y pequeñas empresas (MYPES) y el impacto de los microcréditos sobre la reducción de la pobreza: el caso de Lima Metropolitana (Perú). El análisis comprende sus orígenes, características principales y contexto jurídico y socioeconómico en el cual se mueven estas iniciativas. Los hallazgos principales comprenden que el emprendimiento en Lima Metropolitana se sostiene bajo la constitución de MYPES. Sin embargo, excepto de resolver el sosiego de la pobreza, lo acentúa en un mayor nivel, debido que dentro de dichas iniciativas se esconden prácticas empresariales ilegales, abusivas y desleales que no consideran los derechos más primordiales de un trabajador. Asimismo, se señala que los programas de microfinanzas y concesión de microcréditos enfocados a colectivos emprendedores de bajos recursos, pese a buscar representar un instrumento financiero que pueda contribuir al establecimiento y posterior desarrollo de una empresa bajo un trabajo autónomo o independiente, son totalmente insuficientes para resolver la problemática de la pobreza en la zona.

Por su parte, Avolio, Mesones y Roca (2011) determinan los factores que limitan el crecimiento de las micro y pequeñas empresas en el Perú. Su aporte más importante es que logran identificar

los factores que directamente influyen en el desempeño de los empresarios de las microempresas formales: el desarrollo, la motivación por el crecimiento, las habilidades gerenciales para lograr dicho crecimiento y el acceso a los recursos, la demanda de mercado y su incremento en la contribución fiscal del gobierno. Los autores concluyen identificando los factores de carácter operativo que limitan el crecimiento de las MYPES para poder competir y mantenerse en el mercado formal; parecería que los empresarios Mype desarrollan estrategias relacionadas con la mejora de calidad de sus productos. Respecto de los factores externos, parecería que la informalidad es una de las barreras que impide a estas empresas convertirse en medianas y, así mismo, disminuir la recaudación fiscal del Gobierno. También parecería que el rol del Estado en este punto ha sido insuficiente al no desarrollar mecanismos y programas que promuevan la formalización y capacitación de los microempresarios para su formalización y así generar un crecimiento económico; en este sentido nosotros, los investigadores, coincidimos con el autor porque estas son las variables que se están estudiando y que permiten que se cumpla la hipótesis del crecimiento económico, las MYPES formales se formalicen y la Recaudación Fiscal pueda incrementar.

Desde una perspectiva más amplia, Palomino (2009), en su trabajo sobre MYPES, “Redes sociales y crisis recesiva mundial”, brinda como contribución más importante las redes sociales como una estrategia para hacer frente a la crisis financiera que ocurrió en el año 2008 y las limitaciones que enfrentan las MYPES formales, que impiden explotar su potencial, se derivan de su limitada escala y sus débiles relaciones de articulación y colaboración que podrían ser suplidas por la creación de redes que utilicen los activos sociales preexistentes. Concluimos que la limitación principal que enfrentan las MYPES formales en el periodo donde se vivió la recesión financiera se deriva de una escala limitada y de las débiles relaciones de asociatividad y articulación que impiden que se pueda efectuar el crecimiento económico de las MYPES formales e incrementar su contribución en la Recaudación Fiscal. Dichas limitaciones pueden lograr ser reprimidas bajo el uso de redes sociales que tengan de soporte un capital humano que, a su vez, se sustentaría en una empresa con los vínculos de asociación, colaboración y reciprocidad para poder desarrollar un trabajo determinado.

Por su parte, Siles (2017), desde una perspectiva más interna, en su trabajo sobre “Problemática constitucional, estado de emergencia en Perú: algunas cuestiones fundamentales”, abordado desde una mirada jurídico-constitucional, relacionada con el crecimiento económico, las MYPES formales y la Recaudación Fiscal ofrece como su contribución más importante, después de realizar una abstracción que subyace a su indagación, determinar si existe la posibilidad de que el modelo propuesto por el Estado constitucional y democrático de Derecho está sujeto a límites de la postura de gran dificultad que representan conllevar el estado de emergencia y, de manera general, el régimen de limitación versus las crisis constitucionales de carácter político-social. En este marco, concluimos que la indeterminación del contenido de las causales del estado de emergencia, mantenida por la abstención del legislador democrático y del Tribunal Constitucional, lleva a considerar como un elemento de especial relevancia a la norma internacional de los Derechos Humanos, la cual ha establecido con rigor que una exigencia indispensable para la proclamación y mantenimiento de un estado de excepción es que exista una amenaza existencial o peligro para la vida de la nación y, por ende, limita el crecimiento económico, las MYPES formales y la Recaudación Fiscal; en definitiva, del estado bien constituido.

Como base teórica, también es importante revisar las posturas de las teorías nekeynesiana y económica neoclásica. Por un lado, la teoría nekeynesiana, bajo el estudio del modelo de Romer (1986), tiene como aporte principal la teoría de crecimiento endógeno, en donde se considera al conocimiento como capital intangible. Entonces, nos menciona que, ante una acumulación de dicho conocimiento, esto influye en el crecimiento a largo plazo. Adicional a ello, podemos mencionar al conocimiento como insumo con rendimiento creciente y con externalidades positivas. Con respecto a la adquisición de nuevos conocimientos, cabe mencionar que estos presentan rendimientos decrecientes. De todo ello, con la característica principal del cambio tecnológico como variable endógena, se puede apreciar que, a diferencia del modelo de Solow (1956), este modelo sí promueve la intervención del Estado con la formalización de las empresas, ya que ello puede impulsar a que los agentes económicos busquen realizar mayores inversiones en el progreso técnico y, de esta forma, influir en el crecimiento económico, que las MYPES se formalicen y la Recaudación Fiscal crezca rápidamente.

Por otro lado, la teoría económica neoclásica, también llamada escuela operacional o del proceso administrativo, brinda su aporte más importante que fue la necesidad de utilizar los conceptos válidos y relevantes de la teoría clásica y es actualmente la más usada en casi todas las organizaciones a nivel mundial. Acorde a lo señalado, Jiménez (2011) afirma que los economistas neoclásicos defienden el libre mercado como el mejor camino para la eficiencia y señalan que la intervención pública solo perjudica la autorregulación del mercado, a través del concepto de competencia perfecta. Esta teoría, más allá de ver al gasto público como componente para impulsar la economía, señala que, ante movimientos positivos en el gasto público, los hogares se encontrarán más pobres, debido a los impuestos que tuvieron que pagar para generar los recursos de los gastos públicos. Ocurre entonces que el consumo y el salario real tienden a caer, afectando a la producción en la economía. En dicha perspectiva, entre los representantes más importantes del enfoque, Petit (2013) brinda gran importancia al aporte realizado por Solow en el año de 1956, estudio que no consideró la acumulación de *stock* de capital como la herramienta principal del crecimiento económico, siendo reemplazada por el progreso técnico. Con relación a la presencia del Estado, el autor menciona que en el modelo de Solow el Estado es partícipe del proceso de crecimiento.

Desde el punto de vista del presente estudio, se pretende identificar el vacío investigativo; es decir, la importancia con una pregunta que surge casi naturalmente acerca de la relación o influencia que habrían tenido el crecimiento económico, las MYPES formales y la Recaudación Fiscal. El desenvolvimiento de las actividades económicas en el país se sustenta, en gran parte, en las condiciones que enfrentan todas las unidades productivas que componen el tejido empresarial. En el Perú predominan las micro y pequeñas empresas (MYPES), las cuales se han visto impactadas en gran medida por la crisis económica generada por la COVID-19 en 2020. Esta situación no solo invita a revisar el panorama que esta crisis dejó para las MYPES, sino también cómo impactó en la generación de capacidades formales de los empresarios y en su competitividad.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Desde el punto de vista teórico, esta investigación genera una metodología empleada como base, la teoría de la relación crecimiento económico, tal que los resultados a obtener reflejen con cierto grado de confianza y mínimo porcentaje de error las condiciones prevaletentes en el periodo a estudiar. En dicho marco, para el presente estudio se utilizó la metodología de las investigaciones aplicadas, descriptivas y correlacionales para el análisis de la inversión en el sector agrícola y su impacto en el crecimiento económico en el Perú. La investigación es no experimental, porque no se manipulan las variables en un laboratorio, sino es de nivel descriptivo-explicativo. Se utilizó como instrumento de recolección de las fuentes primarias la técnica de recopilación de información cuantitativa, que producen las principales instituciones públicas vinculadas a la temática de inversiones, economía y finanzas. Se procesaron los datos utilizando el software estadístico Eviews para dar una mayor confiabilidad y veracidad de los datos; así como para efectuar los cálculos de manera más rápida y eficaz. Además, se utilizó la hoja de cálculo Excel como apoyo para exportar los datos al Eviews y realizar la regresión del modelo estimado.

## RESULTADOS

### 1. Modelo económico del modelo trabajado

El modelo que se logró desarrollar para el presente trabajo de investigación fue el siguiente: El modelo de estudio:  $PIB=f(\text{Rec Fisc}, M\text{form})$

Donde:

Rec. Fisc : Recaudación Fiscal

Mfor: Mypes formales

PIB : Producto interno bruto

MODELO ECONOMÉTRICO

Modelo:

$PBI= \beta_0 + \beta_1 * \text{Rec. Fisc.} + \beta_2 * M\text{for} + u$

Donde:

Rec. Fisc : Recaudación Fiscal

Mfor: Mypes formales

$\mu$  : Error estocástico del modelo

PIB : Producto interno bruto

Fuente: Equipo Investigador

Tabla 1. Estimación del Modelo

Dependent Variable: RESID3  
 Method: Least Squares  
 Date: 05/10/21 Time: 11:45  
 Sample: 2007 2019  
 Included observations: 13

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	313497.1	50044.7	6.264333	0.008
RFISC	-0.001127	0.002813	-0.400692	0.7025
FORMALES	0.115824	0.019617	5.904266	0.001
R-squared	0.940934	Mean dependent var		491148.4
Adjusted R-squared	0.921245	S.D. dependent var		37169.63
S.E. of regression	10431.05	Akaike info criterion		21.60416
Sum squared resid	6.53E+08	Schwarz criterion		21.6699
Log likelihood	-94.21873	Hannan-Quinn criter.		21.46229
F-statistic	47.79027	Durbin-Watson stat		0.95902
Prob(F-statistic)	0.000206			

Fuente: Datos propios

B1: En promedio, si no hay variaciones en la Recaudación Fiscal ni en las MYPES Formales, el Producto Bruto Interno es de 3134971 millones de soles en el periodo 2012-2020.

B2: su valor es de -0.001127 es el coeficiente parcial del PBI e indica que, si la Recaudación Fiscal se incrementa en un millón de soles, el Producto Bruto Interno disminuye en promedio 0.001127 millones de soles entre el periodo 2012-2020.

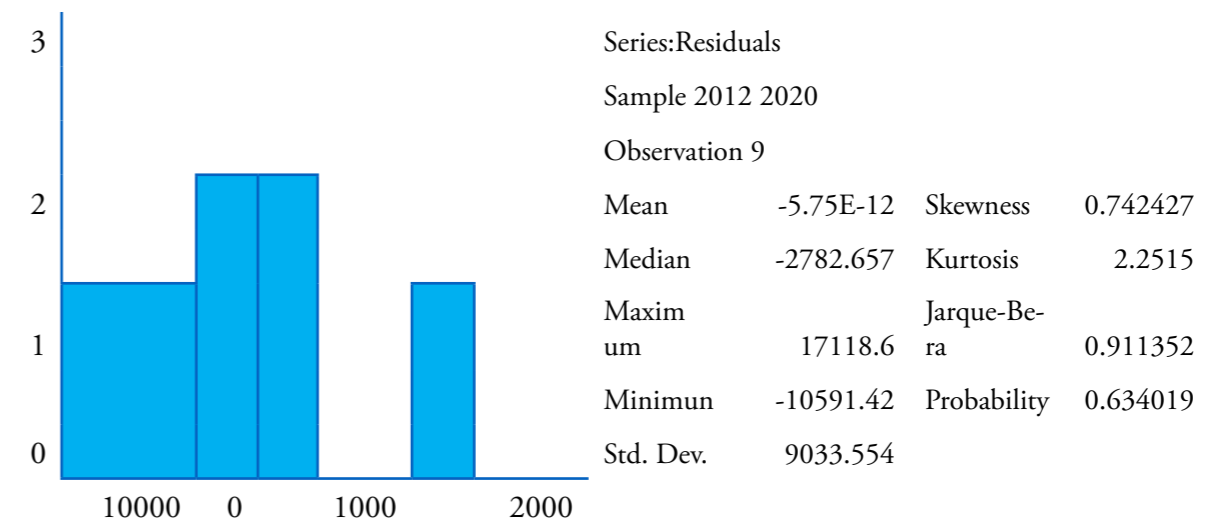
B3: su valor es de 0.115824 es el coeficiente parcial del PBI e indica que, si la Empresas Formales se incrementara en una unidad, el Producto Bruto Interno aumentaría en promedio 0.115824 millones de soles entre el periodo 2007-2020.

R2: Coeficiente de determinación, su valor es 0.940934, significa que el 94.09% de las variaciones del Producto Bruto Interno es explicada por las variaciones de la Recaudación Fiscal y las Empresas Formales

R: Coeficiente de correlación, su valor es 0.921245, la cual nos indica que el grado de asociación del Producto bruto Interno con respecto a la Recaudación Fiscal y las Empresas Formales es alta y positiva.

Prob(f-statistic): la probabilidad del F-statistic es de 0.0000, es menor que 5%, significa que no se acepta la H0, por tanto, afirmamos que la variable Recaudación Fiscal y Empresas Formales son significativas para el modelo. Es decir que la variable mencionada es fundamental para la explicación del PBI.

Gráfico 1: Prueba de normalidad



Fuente: Datos propios

**Mean(media).**- La medida tiende a cero, lo que nos da indicios de normalidad.

**Skewness (simetría).**- En cuanto a este valor representado en la tabla, como podemos ver tiende a cero lo cual también nos da indicios de normalidad.

**Kurtosis.**- Con respecto a la teoría, nos dice este valor debe tender a tres, por tanto, en nuestra prueba, como podemos ver, la gráfica la Kurtosis tiende a tres, lo cual nos da indicios de una distribución normal de los errores.

**Jarque Bera**

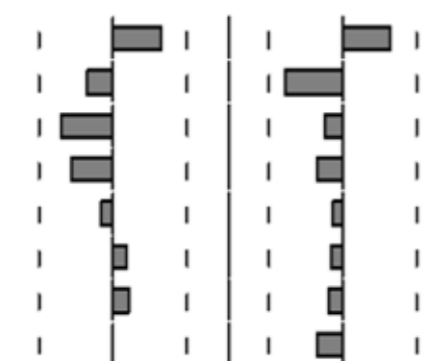
Probability (probabilidad de jarque bera). - En cuanto este valor, la teoría nos dice que debe ser mayor que 5%, y si nos fijamos en la tabla, su valor es de 71.75%, entonces los errores tienen una distribución normal.

Tabla 2: Prueba de Autocorrelación

Date: 12/21/21 Time: 16:11

Sample: 2012 2020

Included observations: 9

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 0.435	0.435	2.3371	0.126
		2 -0.23	-0.517	3.0881	0.214
		3 -0.474	-0.163	6.7879	0.079
		4 -0.383	-0.232	9.6921	0.046
		5 -0.111	-0.091	9.9963	0.075
		6 0.115	-0.111	10.436	0.107
		7 0.149	-0.137	11.53	0.117
		8 -0.001	-0.231	11.53	0.173

Fuente: Datos propios

En cuanto a las probabilidades, como podemos ver la en la figura, casi todos presentan una probabilidad de mayor del 5%, con lo cual concluimos que no hay autocorrelación.

Tabla 3: Prueba de Heterocedasticidad

Heteroskedasticity Test White			
F-statistic	0.765638	Prob. F(5,3)	0.6305
Obs*R-squared	5.045806	Prob. Chi-Square(5)	0.4103
Scaled explained SS	1.710135	Prob. Chi-Square(5)	0.8876
Test Equation:			
Dependent Variable: RESID*2			
Method: Least Squares			
Date: 12/21/21 Time: 16:12			
Sample: 2012 2020			
Included observations: 9			

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
C	-2.56E+10	1.79E+10	-1.425555	0.02492
RFISC*2	-8.07E-05	7.36E-05	-1.096943	0.3528
RFISC*FORMALES	0.000936	0.001806	0.518133	0.6402
RFISC	2811.853	1519.739	1.850221	0.1614
FORMALES*2	-0.00314	0.007998	-0.3932604	0.7208
FORMALES	-14702.55	20201.06	-0.717161	0.5251
R-squared	0.560645	Mean dependent var		72537862
Adjusted R-squared	-0.171612	S.D. dependent var		95016111
S.E. of regression	1.03E+16	Akaike info criterion		39.97009
Sum squared resid	3.17E+16	Schwarz criterion		40.10158
Log likelihood	-173.8654	Hannan-Quinn criter.		39.68635
F-statistic	0.765638	Durbin-Watson stat		2.961369
Prob(F-statistic)	0.630515			

Fuente: Datos propios

Analizados el valor de Obs\*R-squared = 5.045806

Distribución Chi-cuadrado, con 5% de significancia y gl:2

Chi-cuadrado estadístico = 0.103

En conclusión, como el valor de Obs\*R-squared es mayor que el Chi-cuadrado estadístico, rechazamos la hipótesis nula de homocedasticidad y afirmaremos que hay evidencias de heteroscedasticidad en el modelo.

Por otro lado, las probabilidades de Obs\*R-squared son menores que 5%, por tanto, también rechazamos la hipótesis nula de homocedasticidad; en tal sentido, el modelo es heterocedástico.

Tabla 4: Matriz de regresión de correlación

	PBI	FORMALES	RFISC
PBI	1.0000	0.969202	0.773146
FORMALES	0.969202	1.0000	0.821125
RFISC	0.773146	0.821125	1.0000

Fuente: Datos propios

Como podemos ver, en la matriz de correlación entre las variables explicativas hay una alta correlación, o podemos decir que hay un alto multicolinealidad.

## DISCUSIÓN

Analizamos y comparamos los resultados de otras teorías e investigaciones con el estudio de Rosel y Palacio (2011), quienes en su estudio mencionan que el emprendimiento en Lima Metropolitana se sostiene bajo la constitución de MYPES y, por ende, el crecimiento económico, las MYPES formales y la Recaudación Fiscal crecerían en un 48%. Sin embargo, excepto de resolver el sosiego de la pobreza, lo acentúa en un mayor nivel, debido que dentro de dichas iniciativas se esconden prácticas empresariales ilegales, abusivas y desleales que no consideran los derechos más primordiales de un trabajador, observándose una similitud significativa con el presente trabajo. Por lo que coincide con las variables de esta investigación, que nos indica que la variable dependiente, recaudación fiscal, se incrementará si se apoya más a las variables independiente que es la formalización de MYPES.

Asimismo, se analizó y comparó con los resultados de Avolio, Mesones y Roca (2011), quienes identifican cuatro factores que influyen en el desempeño de los empresarios de las microempresas: el desarrollo, la motivación por el crecimiento, las habilidades gerenciales para lograr dicho crecimiento y el acceso a los recursos y la demanda de mercado; coinciden también con las hipótesis de la investigación en que las variables de estudio van permitir el crecimiento económico, las MYPES formales y la Recaudación Fiscal.

También se contrastó con el estudio de Palomino (2009), quien identifica que la limitación principal que enfrentan las MYPES en el periodo donde se vivió la recesión financiera se deriva de una escala limitada y de las débiles relaciones de asociatividad y articulación. Dichas limitaciones pueden lograr ser reprimidas bajo el uso de redes sociales que tengan de soporte un capital humano que, a su vez, se sustentaría en una empresa con los vínculos de asociación, colaboración y reciprocidad para poder desarrollar un trabajo determinado, observándose una similitud significativa con el presente trabajo. Se concluye que coinciden también con las hipótesis de la investigación que las variables de estudio van permitir el crecimiento económico, las MYPES formales y la Recaudación Fiscal en el país.

Finalmente, los resultados de esta investigación referente a la tabla 4 de Matriz de regresión de correlación, coinciden con lo encontrado por Siles (2017), en cuanto la indeterminación del contenido de las causales del estado de emergencia, mantenida por la abstención del legislador democrático y del Tribunal Constitucional, llevan a considerar como un elemento de especial relevancia al Derecho Internacional de los Derechos Humanos, el cual ha establecido con rigor que una exigencia indispensable para la proclamación y mantenimiento de un estado de excepción es que exista una amenaza existencial o peligro para la vida de la nación. Se observa una similitud significativa con el presente trabajo; es decir, que estas medidas disminuyeron el crecimiento económico, las MYPES formales y la Recaudación Fiscal de la economía.

## CONCLUSIONES

Según la regresión estimada, concluimos que la variable Recaudación Fiscal y las Empresas Formales tiene efecto positivo en relación al PBI; según la probabilidad, es menor al 5%, con lo que concluimos

que es significativa. El R<sup>2</sup>, llamado coeficiente de determinación, nos indica que el 94.09% de las variaciones o fluctuaciones ocurridas en el PBI son explicadas por la variación de la variable Recaudación Fiscal y las Empresas Formales. Finalmente, el R, llamado coeficiente de correlación múltiple, en función a su valor que es de 0.9212, nos dice que hay un alto grado de asociación entre el PBI y la variable explicativa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Avolio, B., Mesones, A. y Roca, E. (2011). Factores que limitan el crecimiento de las micro y pequeñas empresas en el Perú (MYPES). *CENTRUM Católica*, <https://revistas.pucp.edu.pe/index.php/strategia/article/view/4126/4094>.
- Jiménez, F. (2011), crecimiento económico: enfoques y modelos. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú. <http://files.pucp.edu.pe/departamento/economia/LDE-2011-01.pdf>
- Palomino, J. (2009). MYPE, Redes Sociales y Crisis Recesiva Mundial el factor del uso de redes sociales como una estrategia para hacer frente a la crisis financiera que ocurrió en el año 2008. *Revista QUIPI KAMAYOC*, <https://doi.org/10.15381/quipu.v16i31.5206>
- Rosel, P. y Palacio, J. (2011). Surgimiento de las Micro y Pequeñas Empresas (MYPE) e impacto de los Microcréditos sobre la reducción de la pobreza: el caso de Lima Metropolitana (Perú). *Revista Vasca de Economía Social*. N° 7, 157-178. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3858534>.
- Romer (1986), Rendimientos crecientes y crecimiento a largo plazo. <https://www.journals.uchicago.edu/doi/abs/10.1086/261420>.
- Siles, A. (2017). Problemática constitucional del Estado de Emergencia en Perú: Algunas cuestiones fundamentales. *Estudios Constitucionales*, Año 15, N° 2, 123-166. <https://scielo.conicyt.cl/pdf/estconst/v15n2/0718-5200-estconst-15-02-00123.pdf>

Fecha de recepción: 01-04-2022

Fecha de aceptación: 05-08-2022

## Correspondencia:

Laura Nivin Vargas  
lnivin@unasam.edu.pe