

ARTÍCULO 6

Efecto del salario mínimo sobre los indicadores de empleo en Bolivia periodo 2000-2019

Effect of the minimum wage on employment indicators in Bolivia period 2000-2019

Cruz Castillo Carla Aracely.^a

^a Univ. de la Carrera de Economía

^a Correspondencia del autor(es): araceyccc@gmail.com.

Recibido: 17 de diciembre
Aprobado: 03 de marzo

Resumen:

El trabajo de investigación tiene como objetivo definir cuál ha sido el efecto del salario mínimo en el empleo en Bolivia y comprobar si es que lo establecido por la teoría del mercado de trabajo se cumple en nuestro país, es decir si es que a medida que aumenta el salario mínimo la demanda de trabajo disminuye es así que en la primera parte de este trabajo se describe la tendencia que ha seguido el salario mínimo nacional en el periodo 2000-2019, posteriormente para comprobar si es que el incremento del salario mínimo está establecido efectivamente para devolverle a los trabajadores el valor adquisitivo que pierden año tras año se analiza la tendencia y la relación del salario mínimo con la inflación del país en el periodo de estudio, más adelante se calcula un modelo econométrico que cumple con todos los supuestos establecidos por el modelo clásico de regresión lineal para analizar el comportamiento y tipo de relación del empleo en Bolivia en función del salario mínimo, productividad laboral, fuerza laboral y crecimiento económico, posteriormente se calcula el índice de Kaitz para nuestro país y se muestra la tendencia que ha seguido el mismo para conocer si el salario mínimo está por debajo del umbral aceptable y finalmente se analiza la relación del salario mínimo con el índice de subempleo en nuestro país.

Palabras clave: Salario mínimo, empleo, inflación, productividad laboral, PIB, PEA, índice de Kaitz, subempleo.

Abstract

The objective of this research work is to define what has been the effect of the minimum wage on employment in Bolivia and to check if what is established by the theory of the labor market is fulfilled in our country, that is, if it is that as The minimum wage increases, the demand for labor decreases, so in the first part of this work the trend that the national minimum wage has followed in the period 2000-2019 is described, later to check if the increase in the minimum wage is established in order to effectively return to the workers the purchasing power that they lose year after year, the trend and the relationship of the minimum wage with inflation in the country in the study period are analyzed, later an econometric model is calculated that meets all the assumptions established by the classical linear regression model to analyze the behavior and type of employment relationship in Bolivia as a function of the minimum wage, labor productivity, labor force and economic growth, subsequently the Kaitz index for our country is calculated and the trend that it has followed is shown to know if the minimum wage is below the acceptable

threshold and finally the relationship of the minimum wage is analyzed with the underemployment rate in our country.

Keywords: Minimum wage, employment, inflation, labor productivity, GDP, EAP, Kaitz index, underemployment.

1. Introducción

Es de vital importancia que en cada país año a año se implementen políticas para garantizar adecuadas condiciones de vida y una remuneración justa a la población, a fin de asegurar la subsistencia de las trabajadoras, los trabajadores y sus familias, tomando en cuenta la realidad económica, es por eso que en los últimos años, el gobierno de Bolivia ha implementado una serie de políticas y reformas, y tal como señala el Banco Interamericano de Desarrollo, 2020 “Una de las políticas más controversiales ha sido la reforma año tras año de la política salarial en especial el incremento del salario mínimo, mismo que pasó de Bs 355 en el año 2000 a Bs 2.122 en el año 2019”

Por otro lado, la Constitución Política del Estado reconoce que es obligación del Estado generar políticas de empleo que eviten la desocupación y la subocupación, con la finalidad de crear, mantener y generar condiciones que garanticen a las trabajadoras y los trabajadores posibilidades de ocupación laboral digna y de remuneración justa.

Ahí radica la importancia de analizar y llegar a conclusiones verídicas acerca de la influencia que ha tenido la política salarial en particular el incremento del salario mínimo en los indicadores de empleo de nuestro país.

2. Materiales y métodos

En esta investigación se utiliza el método científico ya que este nos permite llegar a conclusiones que pueden ser consideradas válidas desde el punto de vista de la ciencia, por lo tanto algunos de los pasos que se siguieron son:

- ⊙ Planteamiento del problema: Se plantea una interrogante que en este caso es ¿Cuál es el efecto del salario mínimo en el empleo en Bolivia?
- ⊙ Formulación de hipótesis: Tomando en cuenta teorías y estudios hechos anteriormente se plantea una, hipótesis que se describe de la siguiente manera: a medida que se incrementa el salario mínimo el empleo disminuye.
- ⊙ Experimentación y análisis de datos: Se realiza el cálculo de un modelo econométrico, índices y correlaciones para evaluar el impacto del salario mínimo en el empleo en nuestro país.
- ⊙ Conclusiones: Con base a los cálculos realizados en la experimentación se sacan conclusiones de la realidad de nuestro país.

Este trabajo es una investigación correlacional ya que se predice el comportamiento de los indicadores de empleo a partir de los valores del salario mínimo en el país. Al analizar la tendencia que siguen las variables como el salario mínimo PIB PEA productividad laboral y los índices de Kaitz también se utiliza el alcance descriptivo, esta investigación tiene un enfoque cuantitativo ya que en primera instancia se utiliza la recolección de datos macroeconómicos para realizar el análisis numérico a través de un modelo econométrico, todo esto con la finalidad de probar una hipótesis planteada y llegar a conclusiones.

2.1. Delimitación espacial

El desarrollo de la investigación aborda el mercado laboral, la tasa salarial y el nivel de empleo, por lo tanto, aplica al ámbito agregado de la economía boliviana.

2.2. Delimitación temporal

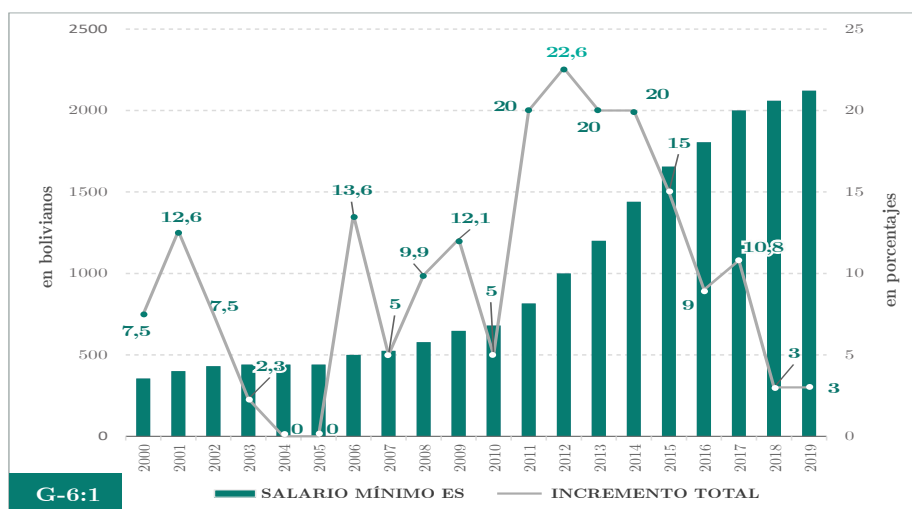
Se considera como referente de la investigación, el periodo comprendido entre 2000 al 2019. Ya que

el año 2020 y 2021 la economía presentó datos atípicos en los indicadores económicos por la pandemia mundial de Covid-19 y estos afectan el análisis estadístico y no permitirá evaluar la verdadera incidencia del salario mínimo en el empleo de Bolivia.

3. Resultados y discusión

3.1. Análisis de la tendencia del incremento salarial en el período 2000-2019

La Ley General del Trabajo dispone que no se puede convenir un salario inferior que el mínimo y que no se puede hacer diferencias en sexo y edad. Este salario mínimo nacional en Bolivia cambia año tras año por decreto supremo promulgado en el día del trabajador, por lo tanto, es necesario analizar la tendencia que ha tenido el salario mínimo y el incremento del salario mínimo a lo largo del periodo 2000-2019.



Gráfica N°1
Evolución del salario mínimo y el incremento del salario mínimo en el periodo 2000-2019

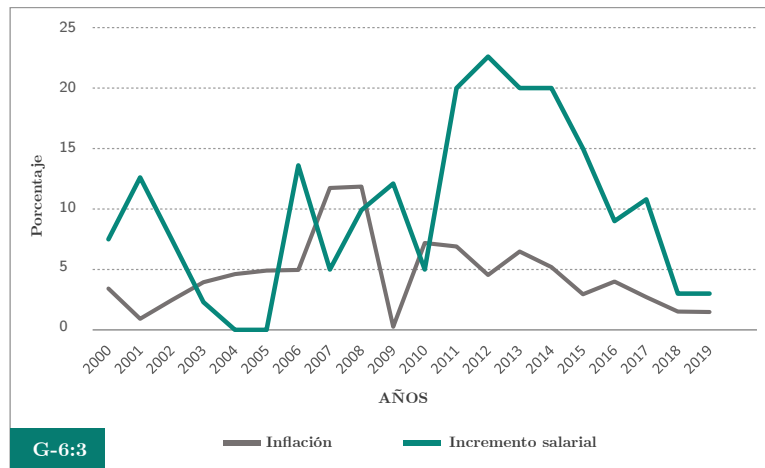
Nota. Elaboración propia en base a datos del INE

En las Gráfica 1 podemos ver el comportamiento del salario mínimo y del incremento salarial en el periodo 2000 hasta 2019 y se observa que el salario mínimo ha crecido año tras año exceptuando los años 2004 y 2005 en los que el salario mínimo se congeló para posteriormente crecer en un 13,6% en el año 2006, año en el que se implementó la política salarial del partido político Movimiento al Socialismo, posteriormente en los años 2011, 2012, 2013 y 2014 el incremento del salario mínimo alcanza un 20%, 22,6% 20% y 20% respectivamente que son los porcentajes más altos en el periodo y en los años 2018 y 2019 el salario crece en un 3%. En promedio el incremento del salario mínimo ha crecido un 9,45% a lo largo del periodo 2000-2019.

3.2. Relación del salario mínimo y la inflación en Bolivia

El principal objetivo del incremento del salario mínimo es mantener una remuneración justa en el país, a fin de asegurar la subsistencia de las trabajadoras, trabajadores y sus familias, tomando en cuenta las actuales condiciones económicas y la pérdida del valor adquisitivo. Por lo tanto, se analiza la relación del incremento del salario mínimo y la inflación como indicador de la pérdida del valor

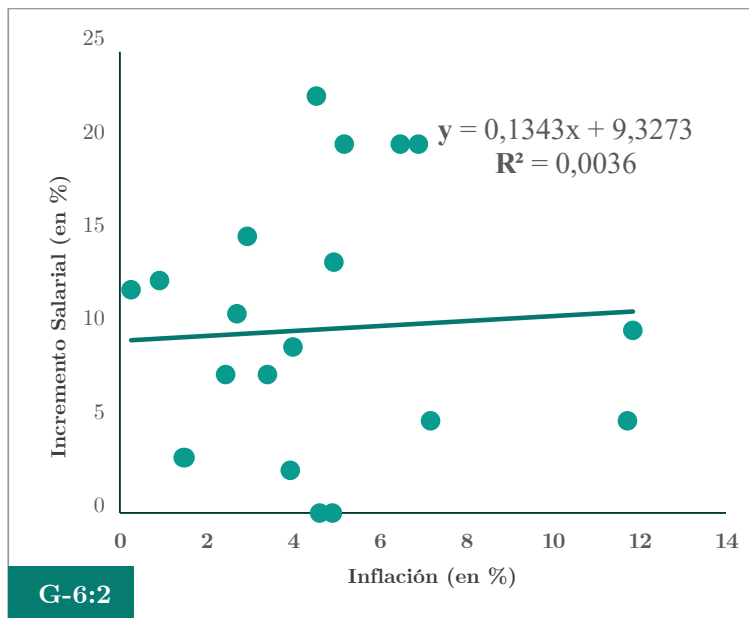
adquisitivo del dinero y se utiliza el Índice de Precios al Consumidor como medida de la inflación, si es que el incremento del salario mínimo estaría siguiendo estrictamente este objetivo entonces ambas variables deberían seguir la misma tendencia a lo largo del periodo de estudio.



Gráfica N° 2
Tendencia del salario mínimo y el incremento del salario mínimo en el periodo 2000-2019

Nota. Elaboración propia en base a datos del INE

En la Gráfica 2 podemos ver la tendencia que ha seguido la inflación y el incremento del salario mínimo a lo largo del periodo 2000-2019, en esta figura se ve claramente que, aunque ambas variables han tenido una tendencia cíclica no es la misma, algunos años el incremento del salario mínimo es mayor a la tasa de la inflación y en otros casos la inflación aumenta en mayor proporción al incremento del salario mínimo.



Gráfica N° 3
Relación del incremento del salario mínimo y la inflación en el periodo 2000-2019

Nota. Elaboración propia en base a datos del INE

En la gráfica 3 de dispersión podemos observar que el incremento del salario mínimo y la inflación en Bolivia no tienen una relación lineal positiva ni negativa en el periodo de estudio ya que la nube de puntos no presenta ninguna figura distinguible y el coeficiente de determinación del 0,36% nos muestran el bajo ajuste de los puntos a una recta de regresión.

Descripción	Inflación	
Incremento salarial	1	0,059818075846572
Inflación	0,059818075846572	1

Tabla 1
Matriz de correlación simple

Nota. Elaboración propia en base a datos del INE

En la Tabla 1 podemos comprobar este análisis ya que el coeficiente de correlación entre el incremento salarial y el salario mínimo tiene un valor de 0,059, que es muy bajo, esto quiere decir que los cambios en la inflación no influyen en los cambios del salario mínimo, por lo tanto, concluimos que la pérdida del valor adquisitivo del dinero no fue una medida determinante para la fijación del salario mínimo en los últimos 20 años en Bolivia.

En los años 2006 y 2007 el salario mínimo se fijó de acuerdo al convenio establecido por la Confederación de empresarios Privados de Bolivia (CEPB) y la Central Obrera Boliviana (COB), sin embargo, en los años posteriores el acuerdo se realizó siguiendo las necesidades únicamente de la Central Obrera Boliviana (COB). (Illanes Yujra)

3.3. Análisis Econométrico

Para medir el efecto del salario mínimo en el empleo en nuestro país se emplea una regresión lineal múltiple en la cual además del salario mínimo se tomarán en cuenta las variables expuestas en la teoría del mercado laboral, estas son la productividad laboral, el crecimiento económico a través del Producto Interno Bruto y la fuerza laboral a través de la Población Económicamente Activa.

3.3.1. Variables de análisis

Donde:

Y_1 = Número de ocupados en Bolivia en el año t .

X_1 = Salario mínimo en el año t .

X_2 = Productividad laboral en Bolivia en el año t .

X_3 = Población Económicamente Activa en Bolivia en el año t .

X_4 = Producto Interno Bruto en Bolivia en el año t .

Realizadas las pruebas de correcta especificación del modelo, no multicolinealidad perfecta en las regresoras, homoscedasticidad, no autocorrelación en las perturbaciones podemos aceptar el modelo como válido y representativo para poder sacar conclusiones.

Dependent Variable: Ocupados

Method: Least Squares

Date: 10/26/21 Time: 19:17

Sample: 2000 2019

Included observations: 20

Variable	Coefficient	Std. Error	t - Statistic	Prob.
C	1456368.	731741.4	1.990277	0.0651
Salario minimo	- 785.4525	338.8251	- 2.318165	0.0350
Prod. Laboral	- 246.8695	121.9471	- 2.024397	0.0611
PIBMIL	0.142952	0.021530	6.639761	0.0000
Fuerza laboral	0.241233	0.084876	2.842194	0.0124
R - squared	0.976613	Mean dependent var		4820022.
Adjusted R - squared	0.970377	S.D. dependent var		644379.7
S.E. of regression	110906.3	Akaike info criterion		26.28308
Sum squared resid	1.85E+11	Schwarz criterion		26.53201
Log likelihood	- 257.8308	Hannan - Quinn criter.		26.33167
F - statistic	156.5985	Durbin - Watson stat		2.551205
Prob (F - statistic)	0.000000	-		

Tabla 2
Modelo lineal estimado

A través del modelo se estima que cuando el salario mínimo suba en 1 Bs. la población ocupada en Bolivia disminuirá en promedio en 785 personas.

Este coeficiente significativo al 5% nos permite conocer que existe una relación negativa entre estas variables, es decir que a medida que aumente el salario mínimo la población ocupada disminuirá lo que nos permite comprobar lo planteado en nuestra hipótesis nula, también se estima que cuando la productividad laboral aumente en 1 Bs por trabajador la población ocupada en Bolivia disminuirá en promedio en 247 personas. Este coeficiente significativo al 7% nos permite conocer que en nuestro país a medida que aumenta la productividad laboral en los trabajadores se necesitan menos cantidad de mano de obra.

Se estima que cuando el Producto Interno Bruto aumente en 1000 Bs. la población ocupada aumentará en promedio en 0.143 personas, este coeficiente significativo a cualquier nivel nos muestra que a medida que crece la economía en nuestro país se empleará a más personas.

Se estima que cuando una persona se aumente a la fuerza laboral del país la población ocupada aumentará en 0.241233 personas, este coeficiente significativo al 3% afirma que a medida que aumenta la Población Económicamente Activa también aumenta la población demandada para trabajar

Por ultimo concluimos que el 97% de la variación total de la población ocupada es explicada por el salario mínimo, productividad laboral, Población Económicamente Activa y Producto Interno Bruto

3.4. Cálculo del índice de Kaitz

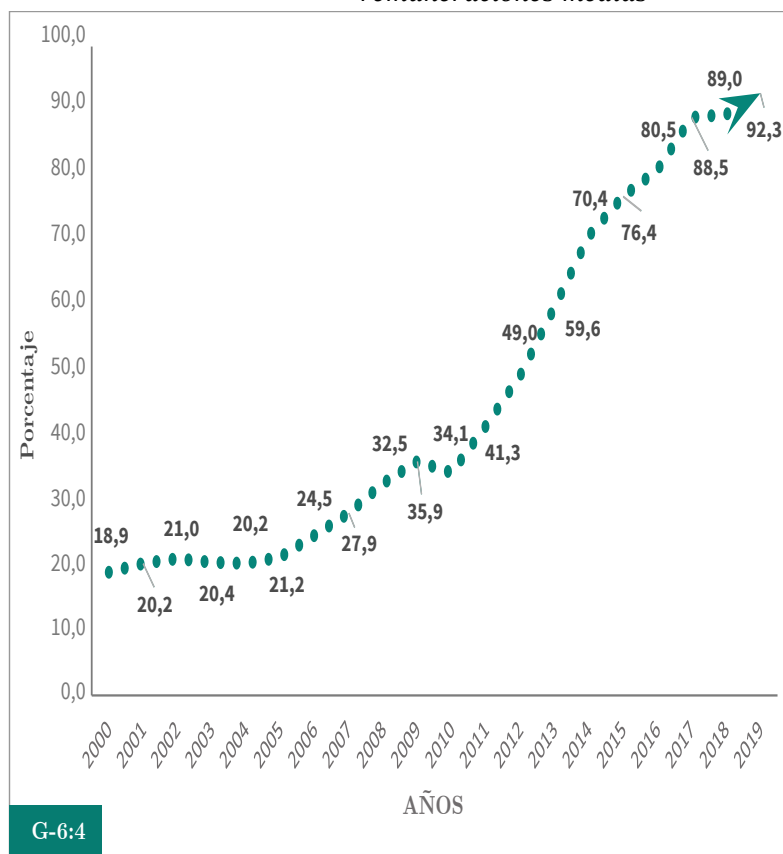
La relación entre el salario medio y el salario mínimo de una economía se puede analizar mediante el Índice de Kaitz (IK). Este índice proporciona información del tamaño relativo del salario mínimo en relación con la retribución media de la economía. Además, se suele utilizar para analizar el impacto que tiene el salario mínimo en el mercado laboral. Adicionalmente, su construcción hace posible que la magnitud o generosidad del salario mínimo de cualquier nación sea comparable con la de otros países.

Este indicador es especialmente relevante a la hora de analizar los efectos que tiene el salario mínimo sobre el desempleo, puesto que a medida que aumenta esta relación, más probable es que el salario mínimo esté fijado por encima de la productividad laboral del trabajador (y que, por lo tanto, se genere un mayor nivel de desempleo debido a la regulación del salario mínimo). A su vez, un Índice de Kaitz elevado supondrá también que el salario mínimo fijado se encuentra demasiado cercano al salario medio de la distribución salarial, mientras que un valor bajo indicará todo lo contrario.

Por su parte, la Carta Social Europea, considerando únicamente la perspectiva social, establece que la cuantía del salario mínimo de los países debería ser equivalente al 60% del salario medio. (Garau, 2013)

La fórmula de cálculo del índice de Kaitz es la siguiente:

$$\text{Índice de Kaitz} = \frac{\text{salario mínimo}}{\text{remuneraciones medias}}$$

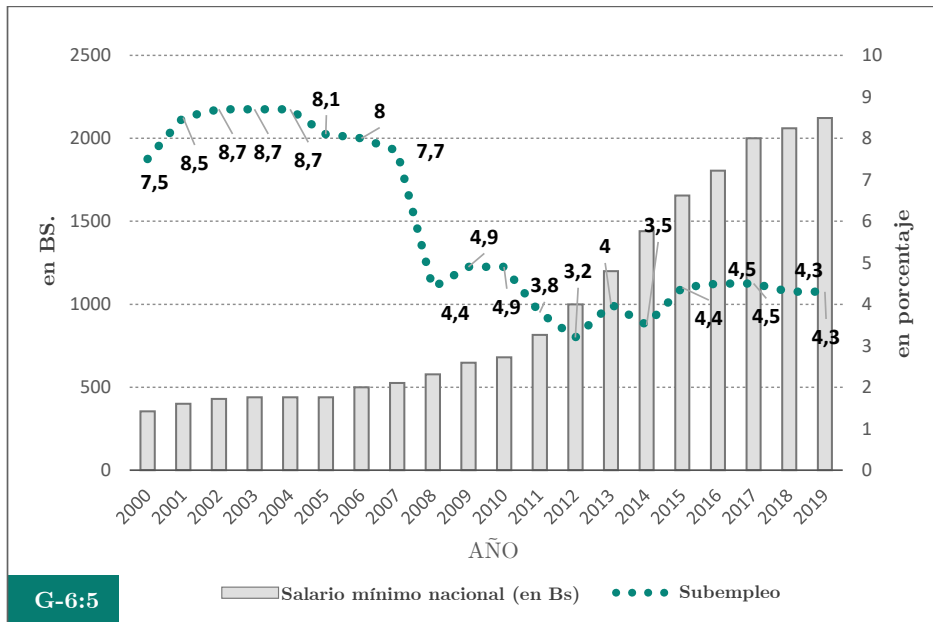


Gráfica N° 4
Tendencia del índice de Kaitz en Bolivia durante el periodo 2000-2019
Nota. Elaboración propia en base a datos del INE

Podemos observar que el índice de Kaitz se encuentra debajo del umbral aceptable (60%) hasta el año 2013, posterior a esto presenta valores por encima del 60% lo que nos sugiere que esta regulación estaría generando desempleo.

3.5. Análisis de la tendencia del subempleo en Bolivia y su relación con el salario mínimo

El subempleo se da cuando las personas tienen empleo por tiempo no completo, retribuido por debajo del mínimo o tienen un empleo en el que no se aprovecha completamente la capacidad del trabajador y en esta ocasión la utilizaremos como un variable proxy de las personas que reciben un salario menor al mínimo.



Gráfica N° 5
 Índice de subempleo y salario mínimo de Bolivia en el periodo 2000-2019
 Nota. Elaboración propia en base a datos del INE

En la gráfica 5 podemos observar que el subempleo primero disminuye, hasta alcanzar los indicadores más bajos en los años 2012-2014 periodo de bonanza económica en nuestro país, para luego volver a tener una tendencia creciente, esta tendencia creciente del subempleo a partir del año 2014 coincide con la pendiente marcada que existe en el incremento del salario mínimo.

Por lo tanto, podemos concluir que el incremento del salario mínimo ha generado un incremento en el índice de subempleo.

Con este análisis reforzamos lo descrito en la teoría, de que en muchas ocasiones (especialmente en países poco desarrollados) los aumentos del salario mínimo que no siguen la evolución de la productividad real solamente acaban fomentando el trabajo en negro, y tienen poca incidencia sobre la vida de los trabajadores. Por lo que el salario mínimo puede acabar perjudicando precisamente a los que se pretende ayudar.

4. Conclusiones

- ⊙ El incremento del salario mínimo ha tenido un efecto negativo en los indicadores de empleo en Bolivia en el periodo 2000-2019.
- ⊙ El salario mínimo ha seguido una tendencia creciente en los últimos 20 años, algunos años llegó a incrementarse hasta en 22% respecto al año anterior.
- ⊙ El incremento del salario mínimo en el periodo 2000-2019 no sigue la misma tendencia que sigue la inflación ni se observa una relación lineal significativa entre ambas variables a pesar de que persigue la finalidad de mantener el poder adquisitivo de los trabajadores.
- ⊙ Mediante el modelo econométrico que explica el número de personas ocupadas en función del salario mínimo, productividad laboral, fuerza laboral y el crecimiento económico llegamos a la conclusión que por cada boliviano que se aumente al salario mínimo en Bolivia 785 se quedarán sin empleo.
- ⊙ El análisis del índice de Kaitz nos muestra que el mismo ha aumentado hasta llegar a tener un valor de 92% lo que indica que el valor del salario mínimo y las remuneraciones medias del país tienen aproximadamente el mismo valor en los últimos años.
- ⊙ El índice de subempleo en Bolivia primero disminuye, hasta alcanzar los indicadores más bajos en los años 2012-2014 para luego volver a tener una tendencia creciente, esta tendencia creciente del subempleo a partir del año 2014 coincide con la pendiente marcada que existe en el incremento del salario mínimo.

5. Bibliografía

- 🔖 Ministerio de Economía y Finanzas. (2019). Incremento salarial dinamiza la economía del país.
- 🔖 Banco Interamericano de Desarrollo. (2020). Impacto del salario mínimo sobre el ingreso, empleo y formalidad en Bolivia.
- 🔖 Barros Calle, K. (2007). Propuesta de una política salarial aplicada a un hospital en la ciudad de Cuenca. Ecuador.
- 🔖 Becerra, V. (noviembre de 2014). emprende PYME. Obtenido de <https://www.emprendepyme.net/diferencia-entre-salario-y-sueldo.html>
- 🔖 Bizneo blog. (s.f.). Obtenido de <https://www.bizneo.com/blog/salario-real-y-nominal/>
- 🔖 Coll Morales, F. (s.f.). Economipedia. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/subempleo.html>
- 🔖 concepto. (s.f.). Obtenido de <https://concepto.de/poblacion-economicamente-activa/>
- 🔖 conceptodefinition.de. (30 de julio de 2019). Obtenido de <https://conceptodefinition.de/sueldo-basico/>
- 🔖 Díaz, J. A. (2018). Efectos del Salario Mínimo en Remuneraciones y Empleo. Universidad de Chile, Santiago.
- 🔖 FERRERE. (4 de 5 de 2018). Obtenido de <https://www.ferrere.com/es/novedades/bolivia-reglamento-del-incremento-salarial-gestion-2018/>
- 🔖 Garau, G. A. (2013). Salario mínimo y desempleo. Análisis y propuestas para el caso español. Universitat de les Illes Balears.

- ❏ Hernández Sampieri, R., Fernandez Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). Metodología de la investigación.
- ❏ Illanes Yujra, J. (s.f.). SALARIOS DEL SECTOR PÚBLICO Y PRIVADO: . UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRES.
- ❏ INE, I. N. (2019).
- ❏ International Labour Organization. (s.f.). Obtenido de https://www.ilo.org/ilostat-files/Documents/description_PRODY_SP.pdf
- ❏ Isaza Castro, J. G., & Meza Carvajalino, C. A. (2004). CAMBIOS ESTRUCTURALES DE LA DEMANDA DE TRABAJO EN COLOMBIA: UN ANÁLISIS ENTRE 1984-I Y 2000-IV.
- ❏ López, J. F. (s.f.). Economipedia. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/sector-privado.html>
- ❏ Mendoza Bellido, W., & Herrera Catalán, P. (2003). LA MACROECONOMÍA DE UNA ECONOMÍA ABIERTA: EL MERCADO DE TRABAJO Y LA OFERTA AGREGADA.
- ❏ Organización internacional del trabajo. (s.f.). Obtenido de <https://www.ilo.org/global/topics/wages/minimum-wages/definition/lang-es/index.htm>
- ❏ Organización Internacional del Trabajo. (s.f.). Obtenido de <https://www.ilo.org/global/topics/wages/minimum-wages/definition/lang-es/index.htm>
- ❏ Palacio Morena, J. I., & Álvarez Aledo, C. (2015). El mercado de trabajo: análisis y políticas.
- ❏ Peraza Álamo, A. (2019). Efectos Económicos del Salario Mínimo. (Grado en Economía). Universidad de La Laguna, San Cristobal de La Laguna.
- ❏ Resico, M. (s.f.). Introducción a la Economía Social de mercado.
- ❏ Roldan, P. (s.f.). Economipedia. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/sector-publico.html#:~:text=El%20sector%20p%C3%BAblico%20es%20el,individual%20de%20personas%20o%20empresas>.
- ❏ S., G. D. (2020). Salario mínimo en perspectiva comparada. Evidencia actualizada a 2020.
- ❏ sesamo. (s.f.). Obtenido de <https://www.sesametime.com/assets/diccionario/tasa-de-paro/>
- ❏ Sevilla Arias, A. (s.f.). Economipedia. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/producto-interior-bruto-pib.html>
- ❏ Soto Montenegro, M. C. (2015). Una mirada al desempleo en Tarija. Perspectivas.
- ❏ Tumaev, A. S. (septiembre de 2012). Consideraciones del mercado de trabajo, gestion de recursos humanos, salario y empleo. Perspectivas.
- ❏ Vazquez Burguillo, R. (s.f.). Economipedia. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/tasa-ocupacion-empleo.html>