



Asociación Argentina  
de Economía Política

**Título:** Efectos del salario mínimo sobre la desigualdad de ingresos en Guatemala 2010-2017

**Autores/as:** Mario Seijas Zamboni (Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires y Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de San Carlos De Guatemala) y Joaquín Waldman (CEDES CONICET, Universidad de Buenos Aires Instituto Interdisciplinario de Economía Política y Equilibra)

**Palabras clave:** Desigualdad Salario Mínimo Mercado laboral



## 1. Introducción

El salario mínimo es una regulación amparada en convenios de la Organización Internacional del Trabajo y existente en muchos países del mundo. Estos son de cumplimiento obligatorio (con ámbitos de aplicación y exenciones según cada país) y fueron diseñados para elevar los ingresos de los trabajadores y proteger su derecho a adquirir ciertos bienes y servicios. Sin embargo, los salarios de mercado, como todo precio, indican la escasez relativa de la fuerza de trabajo y las preferencias de la demanda de las empresas (de acuerdo a la productividad marginal del trabajo contratado). En este sentido, el establecimiento de regulaciones al pago del trabajo asalariado afecta al mercado laboral, generando consecuencias sobre su oferta y demanda. Así, indirectamente, tiene impactos de escala macroeconómica e incide sobre la distribución del ingreso.

El sentido y la magnitud en que el salario mínimo afecta a la distribución del ingreso no ha sido establecido tajantemente por la literatura, ni de forma teórica ni empírica. La potencial ambigüedad de su efecto sobre el nivel de empleo es una discusión de larga data, reflejada en Brown et al. (1982) y Manning (2003). Según la estructura del mercado laboral, un salario mínimo por encima del de equilibrio puede contraer la demanda de trabajo (si existe competencia perfecta) o expandirla (si existe poder monopsónico). En el primer caso aumentaría el nivel de empleo, mientras que en el segundo caería. Por otra parte, asimetrías de información entre empleadores y empleados pueden resultar en que sean eficientes salarios por encima del valor que vaciaría el mercado laboral (Shapiro and Stiglitz, 1984).

En países en desarrollo existen algunos factores que complejizan todavía más el vínculo entre las regulaciones laborales y el mercado de trabajo. La informalidad, la inflación y la baja capacidad de monitoreo del Estado, entre otros, pueden alterar la forma en que el salario mínimo afecta a los salarios efectivos, al empleo y a la distribución de ingresos.

En este trabajo estudiaremos el efecto de subas del salario mínimo sobre la distribución del ingreso en Guatemala, una economía pequeña y emergente de Centroamérica. En América Latina, este tema fue abordado empíricamente por distintos estudios, sin llegar a resultados conclusivos. En particular, las economías centroamericanas han sido menos estudiadas que el resto de las economías latinoamericanas.

Para indagar en cómo aumentos del salario mínimo afectan la desigualdad utilizamos la metodología de DiNardo et al. (1995) adoptada por Maurizio y Vázquez (2016). Esta estimación se realiza para el período 2010-2017, lapso en que el salario mínimo no agrícola (excluyendo el sector de maquila y exportaciones) trepó 11% en términos reales, mientras que la desigualdad de ingresos (estimada con el



índice de Gini) se redujo 7,5 puntos porcentuales en el total de la economía (Velásquez, 2022). En el sector bajo estudio, de acuerdo a estimaciones propias, el Gini se retrajo 7,1 puntos porcentuales, pasando de 42,5% a 35,5%.<sup>1</sup> Los resultados hallados en la presente investigación indican que el aumento del salario mínimo no contribuyó a esta reducción de la desigualdad, ya que un escenario contrafactual en que se incrementa el salario mínimo manteniendo otras características constantes arroja un Gini superior al punto de partida. El análisis de las distintas distribuciones efectivas y contrafactuales nos lleva a pensar, por el contrario, que la suba del salario mínimo redujo la formalidad del empleo y la proporción de trabajadores con ingresos superiores a este monto, tanto entre los trabajadores formales como informales.

El artículo se organiza de la siguiente manera: luego de esta introducción, en la sección 2 se realiza una revisión de la literatura en la que se inserta nuestro estudio. En la sección 3 se detallan las fuentes de datos utilizadas y se analiza descriptivamente la evolución de las regulaciones laborales y la desigualdad de ingresos en Guatemala en el período bajo estudio. En la sección 4 se describe el procedimiento econométrico utilizado y en la sección 5 se presentan los resultados de la estimación. Por último, en la sección 6 se sintetizan las conclusiones más importantes de este estudio

## 2. Revisión de literatura

El Salario Mínimo (SM) se estableció con el objetivo de garantizar una remuneración justa a todos los trabajadores y protegerlos contra el pago de retribuciones indebidamente bajas (OIT, 1992). A finales de los años 90 y principios de la década del 2000, el SM se instrumentó como una herramienta de política para combatir la pobreza y reducir la desigualdad. Esta se implementó en un esfuerzo para incidir sobre el mercado de trabajo, impactando en la distribución del ingreso, aun cuando la teoría económica tradicional advertía que generaría destrucción de empleos. Contrario a esta idea, Card y Krueger (1993)

---

<sup>1</sup> En las versiones truncadas de la muestra para excluir *outliers*, la reducción es menor. Eliminando el 1% superior de cada submuestra, el Gini baja 3,2 p.p., pasando del 36,1% al 32,8%. Eliminando el 1% general de la población a estudiar, el Gini baja 1,7 p.p., pasando del 35,1% al 33,4%. Eliminando a quienes tienen un ingreso mayor a 5 salarios mínimos, el Gini se redujo 0,9 p.p., pasando de 34,5% a 33,5%.



hallaron evidencia de que el aumento del SM no tiene efectos negativos sobre el empleo. Luego de esto, la literatura especializada ahondó en indagar econométricamente qué efectos produce sobre distintos indicadores laborales, los ingresos y la desigualdad. La evidencia para países desarrollados indica que un aumento del salario mínimo produce una compresión en la desigualdad salarial que beneficia particularmente a los trabajadores de la cola izquierda de la distribución (Machin, Manning y Rahman 2003; Autor, Katz y Kearney, 2008; Manning 2012; Autor, Manning y Smith, 2016; Dube, 2019).

Por otra parte, las investigaciones realizadas en Latinoamérica no son conclusivas sobre este efecto. Existe evidencia contradictoria en estudios del mismo país, por ejemplo, en el caso de Ecuador: mientras que Canelas (2014) no encuentra efectos del SM sobre el empleo o los ingresos, lo que atribuye al bajo cumplimiento de la regulación y la alta tasa de informalidad laboral, Wong (2015), de manera opuesta, muestra evidencia de una compresión en la distribución salarial por aumentos del SM, que produce aumentos de los ingresos en la cola inferior y no afecta o reduce los ingresos en la cola superior de la distribución. Este autor, además, estima que la probabilidad de separación laboral es baja, argumentando que en mercados laborales precarios es más alto el costo de despido que el de capacitación laboral. Herrero Olarte (2021) sugiere, para el mismo país, que el SM tiene efectos igualadores a través de toda la distribución, pero simultáneamente, es un disparador de la informalidad laboral.

Algo similar sucede en Brasil, donde Engbom y Moser (2022) y Lemos (2009) encuentran efectos positivos de la suba del SM sobre la desigualdad, a la vez que Sotomayor (2021) y Neumark, Cunningham y Siga (2006) indican que genera una pérdida de puestos de trabajo y contribuye a aumentar la desigualdad. En la misma línea, Gómez Rodríguez, Rios y Zambrano (2019) encuentran que el aumento del SM en México llevó a un incremento en la informalidad, mientras que Campos-Vázquez y Esquivel (2021) no encuentran que haya tenido un efecto significativo sobre el empleo.

Estudios de otras economías latinoamericanas indican que los incrementos del SM fueron regresivos en Colombia y Bolivia (Arango y Pachón 2007; Nogales, Cordova, y Urquidi 2019). Aumentos del mismo benefician a los hogares de la clase media, pero generan una reducción en las horas de trabajo de los hogares más pobres y fomentan la informalidad laboral y la destrucción de empleos. Por otro lado, en Chile, Grau, Miranda y Puentes (2018) encuentran que SM incrementa los ingresos de los asalariados formales sin incrementar la probabilidad de ser despedido. Marinaski y Velasco (2006) evidencian que los efectos positivos de incrementos del SM se dan en épocas de crecimiento económico. Abbate y Jimenez (2023) encuentran que la instrumentalización del SM en Argentina no tuvo incidencia en la destrucción de empleos.



Cabe mencionar que, además de la literatura que estudia los efectos locales en cada economía, hay investigaciones que estudian más de un país simultáneamente, encontrando una compresión salarial de la cola izquierda de la distribución. Saget (2001) no encuentra evidencia significativa de que el SM en Latinoamérica haya fomentado la informalidad. Maurizio y Vázquez (2016) indagan en el efecto en la desigualdad de una suba del salario mínimo para los casos de Argentina, Brasil, Chile y Uruguay, encontrando efectos con respuestas disímiles en cada país. Herrero-Olarte, Villareal Sosa (2020) identifican la importancia de los ciclos económicos al momento de los incrementos para determinar los efectos de dicha política y su magnitud. Lombardo, Ramirez-Leira y Gasparini (2022) analizan las seis economías más grandes de Latinoamérica y encuentran que el SM tiene un mayor efecto positivo en periodos de alto crecimiento económico y reportan evidencia de un efecto derrame sobre los trabajadores informales de menores ingresos, también denominado *efecto faro*.

En Centroamérica, la mayoría de los estudios estiman efectos negativos en el empleo de las subas del SM. Alaniz (2021) identifica en Nicaragua un efecto local solamente en los trabajadores que, previo al aumento, tenían una remuneración similar al SM. Ham (2018) argumenta que incrementos bruscos del SM incentivan a los empleadores al incumplimiento de la regulación. Guerrero (2009) identificó que la economía guatemalteca no responde con pérdida de empleo a los aumentos de la regulación, sino con una sobre-reacción de los precios. Además, identifica en la región centroamericana una asociación directa de la productividad y los salarios, advirtiendo que la mejora de productividad es un mejor canal para aumentar los salarios y reducir la desigualdad. Tomando en cuenta la productividad y el salario efectivo, Saget (2008) clasifica al salario mínimo como *minisalarario mínimo* o *maxisalarario mínimo*, con el objetivo de diagnosticar el rol de dicha política en las economías en desarrollo. El caso de Guatemala, en que el salario mínimo supera al promedio, entraría en la categoría de *maxisalarario mínimo*, que es posible atribuir a la debilidad de las negociaciones colectivas. En este sentido, la conclusión sería coincidente con lo expresado por Ruiz Morales (2015), quien evidencia una débil organización sindical en el país. Monroy (2020) estudió el mercado de trabajo en Guatemala separando a los trabajadores agrícolas y no agrícolas en el periodo del 2010 al 2019, encontrando únicamente para el sector agrícola efectos estadísticamente significativos de una mínima reducción del empleo con aumentos del SM. Este trabajo de carácter exploratorio es uno de los primeros esfuerzos de análisis de este estilo de los efectos del salario mínimo en dicho país.

Teniendo en cuenta que los trabajos realizados en Centroamérica sobre los efectos del SM son escasos, el presente análisis contribuye a comprender mejor qué impactos puede tener una suba de este sobre el



mercado laboral. En particular, esta investigación pretende explorar con evidencia empírica una herramienta que podría mejorar las condiciones laborales de la población en un país con importantes privaciones sociales.

### 3. Análisis empírico

#### 3.1. Fuentes de datos

Los microdatos utilizados en este estudio surgen de las Encuestas Nacionales de Empleo e Ingresos (ENEI) realizadas por el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala (INE) en octubre de 2010 y diciembre de 2017. La metodología y periodicidad de estas encuestas se modificó en el período bajo estudio, haciendo que existan cambios menores en la definición de las variables de los relevamientos. Sin embargo, los cambios metodológicos no afectan a la presente investigación.

Este trabajo se centra sobre la evolución del salario mínimo no agrícola, ya que pretende identificar el impacto de la suba de este en la desigualdad de los ingresos laborales de los asalariados de dicho sector. Por este motivo, se calcularán las estadísticas de desigualdad sobre la población que trabajó en la última semana como empleado del gobierno, empleado privado, jornalero, peón o empleado domestico excluyendo a aquellos cuya actividad económica fue la agricultura. A la vez, se considerarán únicamente aquellos trabajadores con ingresos positivos, mayores a 14 años y que reportan entre 35 y 85 horas semanales de trabajo. El recorte de individuos realizado puede verse en detalle en el cuadro 3.1.

Filtro	Variable	Valor
Ocupado	P04A02	Alguna de ellas =1
	P04A03	
	P04A04	
	P04A05	
Asalariado	P04C06	1,2,3 o 4
No agrícola	P04C04B_1D en 2017	>1
	P04C04B en 2010	>3
A tiempo completo	P04C28A+P04C28B+P04C28C+P04C28D+P04C28E+P04C28F+P04C28G	>34 y <85
Edad	PPA04 en 2010; PPA03 en 2017	>14
Afiliado o sin vínculo con el IGSS (no beneficiario ni pensionado)	P04C25A	1, 4 o vacío

Cuadro 3.1: Elaboración propia

### 3.2. Evolución del salario mínimo, salario medio y desigualdad

Hoy en día existen 3 categorías de salario mínimo (SM) en Guatemala: el agrícola, el no agrícola y el de exportación y maquila. El valor de los tres tipos de SM es establecido por el Ministerio de Trabajo y Previsión Social en Quetzales en un formato diario y un formato mensual. Cada SM rige durante un año calendario (de enero a diciembre). Hasta 2008, sólo existían las primeras 2 categorías de SM. El SM no-agrícola fue, en este lapso, mínimamente superior al SM agrícola (la diferencia varió entre el 3% y el 8%). Desde entonces, la distancia entre estos dos SM se redujo (fue de 1% en 2008 y luego de 0% hasta 2019) y se creó una nueva categoría en la que se permitieron salarios menores: el SM de exportación y maquila. Este último se estableció, inicialmente, 1,3% por debajo de los otros dos y en 2019 fue 7,8% inferior. El SM de cada sector se establece en términos brutos. Para transformar esta medida en el salario que recibe cada trabajador “de bolsillo” debe sustraerse el 4,83% (se destina al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-) y añadirse el Bono de Productividad (de Q 250 para todos los trabajadores, según el Decreto 37/01, O.J. (2001)). La evolución de los tres tipos de SM a precios de noviembre de 2019 (incluyendo bono de productividad) se ilustra en la figura 3.1. Como puede verse, las distintas categorías de SM crecieron entre 2002 y 2004 y se redujeron entre 2004 y 2008, luego de lo cual treparon hasta su máximo en 2017 y volvieron a descender levemente hasta 2019.

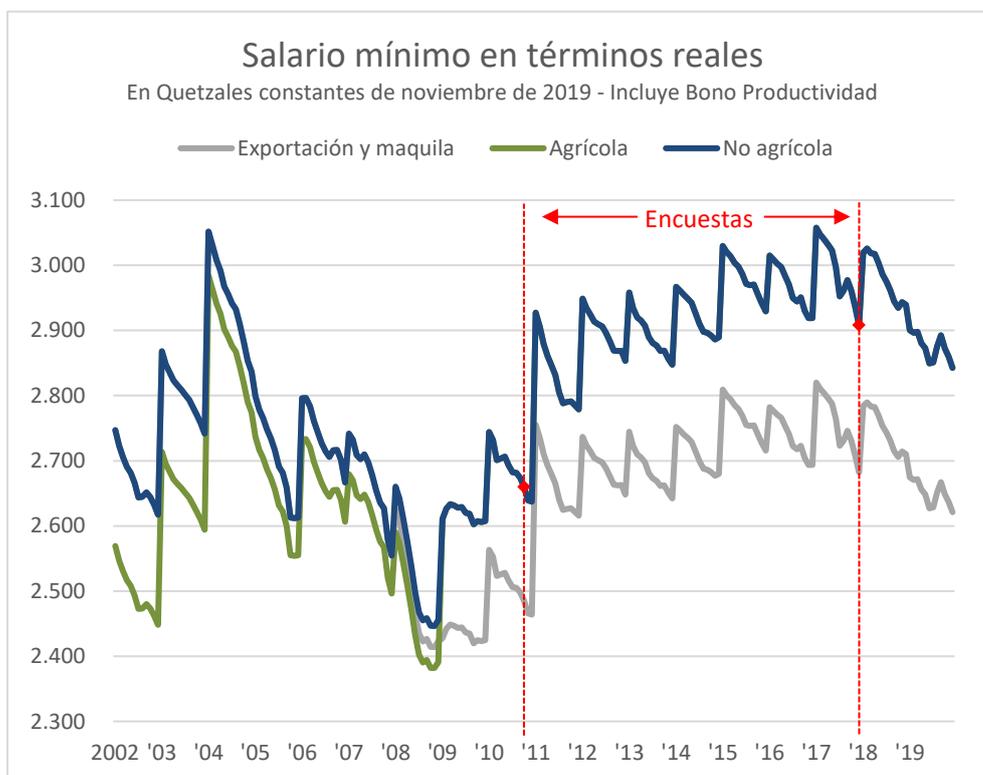


Figura 3.1: Elaboración propia en base a FMI y Ministerio de trabajo y previsión social de Guatemala



El período elegido para este estudio es aquel en que se da el mencionado crecimiento en el salario mínimo: tomamos desde el año 2010 al 2017, cuando el SM creció monótonamente, subiendo 11% en términos reales entre los promedios anuales. No se incluyeron los años 2008 y 2009 por falta de encuestas con datos comparables, y no se incorporó el 2018 por la caída del salario mínimo deflactado. Tomando la variación entre los meses puntuales bajo estudio (octubre 2010 - diciembre 2017), el SM agrícola y el no agrícola crecieron 9,3%, mientras que el de exportación y maquila creció 8,0%.

En este período, el PBI per cápita de Guatemala creció 11%, lo que implica una tasa anualizada de 1,5% (FMI, 2023). El salario medio formal no acompañó ese crecimiento, ya que subió en total 7,2% según CEPALSTATS.<sup>2</sup> Peor aún, los datos de OIT muestran una caída del 4,8% del salario real anual promedio de la población ocupada asalariada entre 2012 y 2017 (no informan datos de 2010-11).

De acuerdo con nuestras estimaciones, utilizando la población de referencia detallada en el cuadro 3.1, el salario real no habría acompañado la suba del salario mínimo, rezagándose en términos reales. Tanto el promedio como la mediana de los ingresos de los asalariados no agrícolas se redujeron, terminando en los dos casos por abajo del salario mínimo legal. En la figura 3.2 puede observarse este movimiento. De este modo, el mínimo pasó de equivaler a 75% de un salario medio a superarlo en 4%. En cuanto a su relación con el salario mediano, pasó de ser 4% mayor a superarlo por 15%.

---

<sup>2</sup> Sólo se cuenta con estos datos para el sector formal de la economía. Los salarios del sector informal podrían haber crecido a un ritmo mayor (captando el crecimiento del producto por habitante que no recibieron los trabajadores formales) o a una tasa inferior (en ese caso, el crecimiento habría sido captado por sectores no-asalariados de la población).

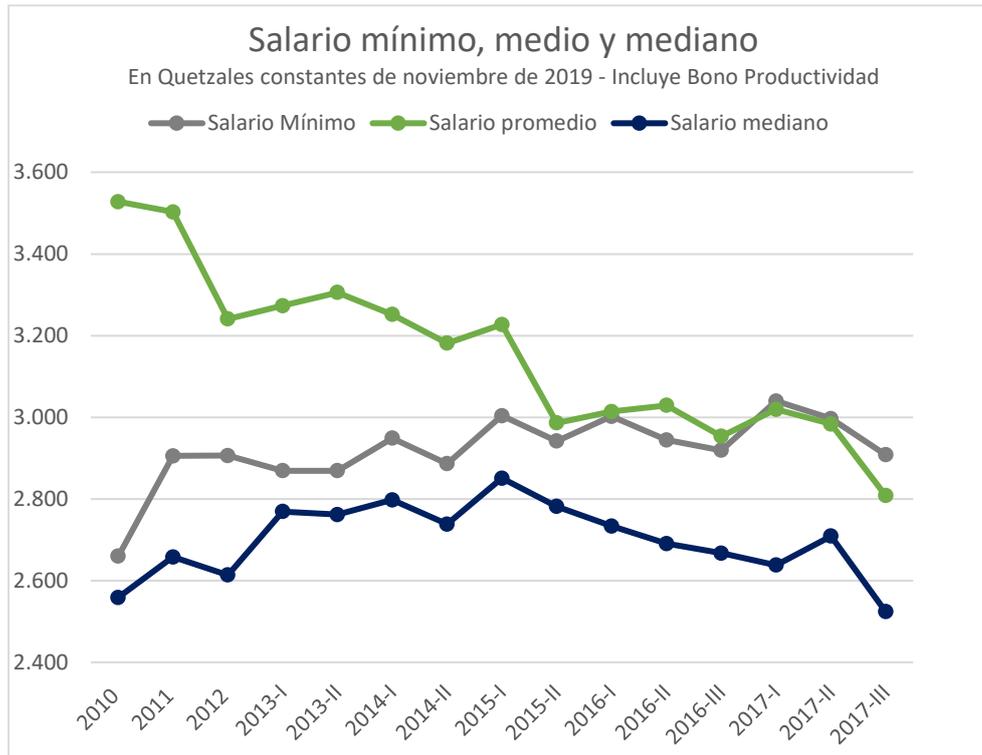


Figura 3.2: Elaboración propia en base a los datos de las encuestas ENEI del INE Guatemala

A contramano de lo esperable en un período de caída del salario promedio, el coeficiente de Gini se redujo en los años bajo estudio. Esta mejoría puede observarse en la figura 3.3. El gráfico muestra una reducción drástica desde el año 2011 hasta comienzos de 2013 (este indicador pasó de 43% a 36%) y luego una reducción más suave hasta 2015 (cuando alcanzó el 32%, mínimo de la serie bajo análisis). Posteriormente, hubo una leve suba y la desigualdad se estabilizó en la zona del 34-36%. La mejoría contrasta con la caída del salario medio y también con el deterioro de los ingresos del decil de menores salarios, cuya remuneración se redujo 21% en términos reales.



Figura 3.3: Elaboración propia en base a los datos de las encuestas ENEI del INE Guatemala

Otro elemento que encontramos en el análisis de la distribución del ingreso entre 2010 y 2017 fue un aumento de la tasa de informalidad. Tomando como criterio de formalidad la afiliación al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social vemos que la proporción de asalariados afiliados pasó del 43% al 39% de los asalariados. Los trabajadores afiliados al IGSS tienen mejores salarios que los no afiliados: tomando de referencia el año 2010, vemos que el 86% de los primeros cobraban igual o más que el SM, mientras que sólo el 36% de los segundos superaban este umbral.<sup>3</sup> En este sentido, que haya una mayor proporción de informales contribuye a una reducción de los ingresos de los trabajadores. Peor todavía, en el año 2017 no sólo hay más trabajadores informales, sino que una menor proporción de aquellos que están afiliados al IGSS cobran igual o más que el SM (77%). Estos datos pueden apreciarse en el cuadro 3.2. La proporción total de asalariados que cobran por debajo del SM pasó del 43% al 53%, mostrando un deterioro en la importancia de dicha regulación. Otro efecto visible es que aumentó, en el margen, la proporción de empleados que cobra un monto igual al mínimo. Así, en el total de asalariados hubo una reducción de aquellos que cobran más que un SM, ya que pasaron de ser el 38% de los trabajadores en 2010 al 25% en 2017. Aunque no podemos interpretar causalmente lo encontrado, la suba del mínimo

<sup>3</sup> Se establecieron bandas para comparar al salario mensual con el salario mínimo, debido a posibles errores en el reporte de los ingresos. Para ello, siguiendo la metodología de Maurizio y Vázquez (2016), se consideró como “igual al SM” a todo trabajador con un ingreso entre el 90 y el 110% de este. Así, “igual o más que el SM” incluye a todos los trabajadores que reportan ingresos mayores al 90% del mínimo (corrigiendo por los aportes y el bono de productividad).



podría haber inducido un mayor incumplimiento con las normas laborales y un deterioro de los ingresos de aquellos no alcanzados por la regulación. Esto podría explicar que, aunque el mínimo suba, no contribuye a mejorar los ingresos medios y la desigualdad.

% de afiliación	2010; Vínculo con el IGSS			2017; Vínculo con el IGSS		
	Afiliado	Sin vínculo	Total	Afiliado	Sin vínculo	Total
	43,2%	56,8%	100,0%	39,2%	60,8%	100,0%
Menor al SM	13,9%	64,4%	42,6%	22,6%	73,2%	53,4%
Igual al SM	24,6%	15,5%	19,4%	29,0%	16,3%	21,3%
Mayor al SM	61,5%	20,1%	38,0%	48,4%	10,5%	25,4%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Cuadro 3.2: Elaboración propia en base a los datos de las encuestas ENEI del INE Guatemala

Considerando que existe una importante cantidad de *outliers* en la cola derecha de la distribución, con ingresos muy por encima del salario mediano (sobre todo en el año 2010), aplicamos 3 métodos de corrección de los datos. Esto se justifica en que, como hay una menor presencia de *outliers* en el año 2017, la desaparición de estos trabajadores podría estar causando la caída del salario medio y sobreestimando el descenso de la desigualdad. Esto explicaría parcialmente por qué el salario medio cae significativamente más (-20,4%) que el salario mediano (-1,4%) en el período bajo estudio. Los métodos de corrección aplicados permiten hacer más foco en la distribución completa de los ingresos quitando relevancia a la cola derecha. Estos son, de menor a mayor pérdida de datos, los siguientes:

1. Se descartó al 1% de mayores ingresos de cada submuestra. Eso acota la caída del salario medio a 15%.
2. Se eliminó al 1% de mayores ingresos reales de la base completa de datos, considerando conjuntamente a la muestra del año 2010 y la del 2017. De esta manera, se elimina al 1,5% de mayores ingresos del año 2010 y sólo al 0,55% de mayores ingresos del año 2017. En ese caso, el salario medio se reduce en 12% real de un período a otro.
3. Se eliminó a todos aquellos trabajadores con ingresos por encima de 5 SM. De esta forma, truncamos la distribución eliminando al 1,89% de mayores ingresos del año 2010 y al 0,48% de mayores ingresos del año 2017. Así, la caída del salario medio se reduce al 10%.

Las diferencias entre las distribuciones pueden verse en el cuadro 3.3 y las densidades completas pueden verse en el apéndice (figuras 7.1).



	Distribución original		Método 1 de corrección		Método 2 de corrección		Método 3 de corrección	
	A precios de nov-19		A precios de nov-19		A precios de nov-19		A precios de nov-19	
	2010	2017	2010	2017	2010	2017	2010	2017
Salario mínimo	2.660	2.908	2.660	2.908	2.660	2.908	2.660	2.908
Salario medio	3.528	2.808	3.134	2.676	3.068	2.705	3.026	2.712
Salario mediano	2.559	2.524	2.559	2.524	2.559	2.524	2.559	2.524
SM/Medio	0,75	1,04	0,85	1,09	0,87	1,08	0,88	1,07
SM/Mediano	1,04	1,15	1,04	1,15	1,04	1,15	1,04	1,15
<b>Coefficiente de Gini</b>	<b>42,54%</b>	<b>35,46%</b>	<b>36,06%</b>	<b>32,84%</b>	<b>35,07%</b>	<b>33,37%</b>	<b>34,45%</b>	<b>33,51%</b>

Cuadro 3.3: Elaboración propia en base a los datos de las encuestas ENEI del INE Guatemala

## 4. Metodología econométrica

Para responder a la pregunta que motiva este estudio, se utilizó la metodología semi-paramétrica propuesta por DiNardo et al. (1995) y retomada en el trabajo de Maurizio y Vázquez (2016). En ese sentido, se estimaron las densidades de ingresos que surgen de los microdatos del 2010 y 2017 y una densidad contrafactual que intenta captar cómo habrían sido los ingresos en 2010 si el salario mínimo hubiera tenido el poder de compra del salario mínimo de 2017. Se calculó el índice de Gini para estas 3 distribuciones con el objetivo de ver si el cambio en el salario mínimo, manteniendo constantes otras características, alcanza para explicar la baja en la desigualdad que se observa en los datos. La metodología se aplicó por cuadruplicado: se hizo con los microdatos originales y se replicó para las tres versiones de datos truncados explicadas en la sección precedente.

En primer lugar, se construyó la variable de salario neto, restando los aportes al IGSS (excepto por el componente de bono de productividad). Además, se llevó a todos los salarios a precios de noviembre de 2019. Luego, se dividió a los trabajadores del año 2010 de acuerdo a su salario, separando a aquellos que tienen un salario real por encima del mínimo de 2017. Esta porción de las observaciones permanece dentro del contrafactual, ya que se asume que sólo aquellos trabajadores con ingresos iguales o inferiores al salario mínimo son afectados por el movimiento de este. A la vez, se identificó a aquellos individuos que en 2017 tuvieron un salario igual o inferior al mínimo de dicho año, quienes reemplazarán a los que se quiten del 2010 en el contrafactual.

Los individuos reemplazados se reponderaron en función de sus características. Se estimó la probabilidad de que un individuo con ingreso menor al mínimo de 2017 pertenezca a la muestra de dicho año condicional a sus atributos personales con un *probit*. Las variables independientes que se utilizaron



en esta estimación fueron la edad, la afiliación al IGSS, el género, una variable categórica ordenada de educación, un conjunto de *dummies* por región y otro por sector de actividad. Los resultados de dicho *probit* se presentan completos en el apéndice (cuadro 7.1).

## 5. Resultados

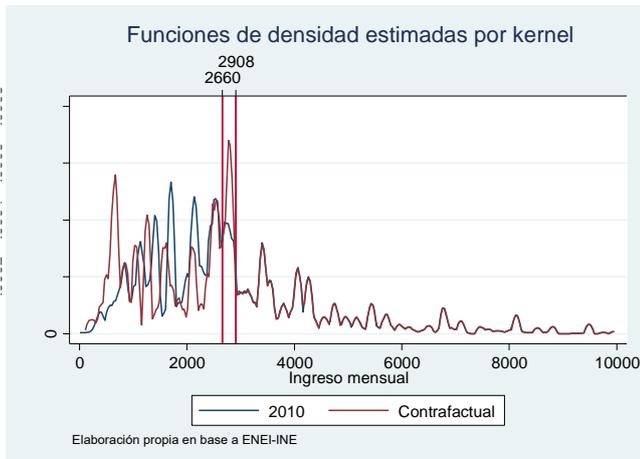
Los resultados encontrados indican que la reducción de la desigualdad no habría estado vinculada con la suba del salario mínimo. Por el contrario, el escenario contrafactual muestra un aumento del coeficiente de Gini. En este sentido, la desigualdad habría bajado “*a pesar*” del incremento en el poder de compra del SM, y no gracias a él.

Estos resultados son sensibles a qué estimación se tome. Como fue mencionado previamente, la mayor presencia de *outliers* sesga la muestra del año 2010, disminuyendo la comparabilidad de los datos. Sin embargo, en las 4 estimaciones realizadas el resultado es conceptualmente el mismo: el coeficiente de Gini sube alrededor de 3 puntos porcentuales en el contrafactual y se reduce entre 0,9 y 7,1 puntos porcentuales en los datos del año 2017 (respecto al año 2010, no respecto al escenario contrafactual). El descenso de la desigualdad entre escenarios para los distintos métodos se presenta en detalle en el cuadro 5.1.

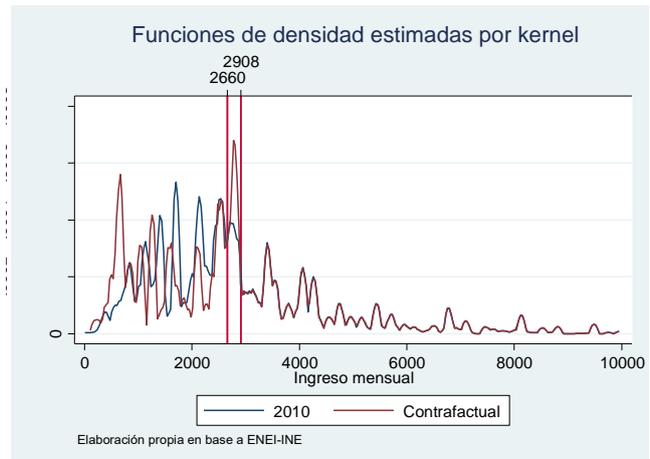
	Original			Método 1			Método 2			Metodo 3		
	2010	Contrafactual 2010+SM-2017	2017	2010	Contrafactual 2010+SM- 2017	2017	2010	Contrafactual 2010+SM-2017	2017	2010	Contrafactual 2010+SM-2017	2017
n	2.070	3.000	3.652	2.053	2.983	3.620	2.041	2.971	3.632	2.035	2.965	3.634
Media	3.528	3.405	2.808	3.134	3.020	2.676	3.068	2.954	2.705	3.026	2.912	2.712
P10	1.066	673	841	1.066	673	841	1.066	673	841	1.066	673	841
P50	2.559	2.629	2.524	2.559	2.615	2.524	2.559	2.615	2.524	2.559	2.615	2.524
P90	5.970	5.920	4.817	5.699	5.686	4.617	5.665	5.544	4.717	5.473	5.429	4.732
Gini	42,5%	45,3%	35,5%	36,1%	39,1%	32,8%	35,1%	38,2%	33,4%	34,5%	37,6%	33,5%
Variación Gini		2,8%	-7,1%		3,0%	-3,2%		3,1%	-1,7%		3,1%	-0,9%
<b>Reducción contrafactual como % del total</b>		<b>-39%</b>			<b>-94%</b>			<b>-182%</b>			<b>-333%</b>	

Cuadro 5.1: Elaboración propia en base a los datos de las encuestas ENEI del INE Guatemala

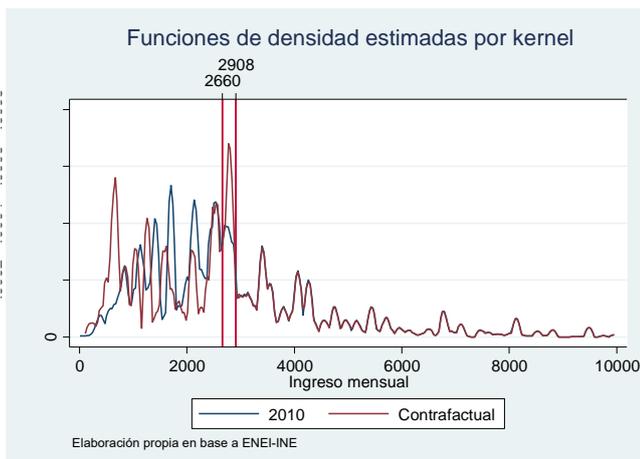
La comparación entre la distribución de ingresos del año 2010 y la densidad contrafactual que se construyó puede observarse en la figura 5.1. En ella, también se puede observar el salario mínimo a precios del 2019 de los años 2010 (Q 2.660) y 2017 (Q 2.908).



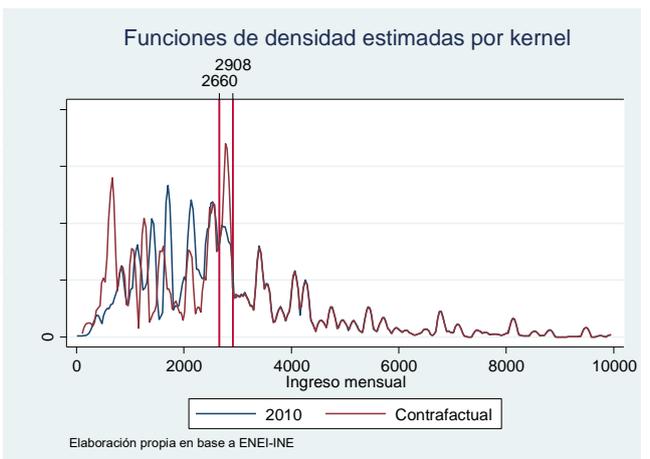
(a) Sin correcciones (se truncó el eje horizontal para una mejor observación)



(b) Método 1 de corrección de datos (se truncó el eje horizontal para una mejor observación)



(c) Método 2 de corrección de datos (se truncó el eje horizontal para una mejor observación)



(d) Método 3 de corrección de datos (se truncó el eje horizontal para una mejor observación)

Figura 5.1: Elaboración propia en base a FMI y Ministerio de trabajo y previsión social de Guatemala.

Creemos que la suba “*contraproducente*” del salario mínimo podría estar vinculada con lo alto de este respecto al salario medio operativo en la economía. De esto podría derivarse que esta política laboral no cumple el rol de protección de los trabajadores vulnerables. Esta situación podría encajar con el concepto de *maxisalarario mínimo* propuesto por Saget (2008), que surge como consecuencia de las débiles o nulas instancias de negociación colectivas. Marinakis y Velasco (2006) analizan una situación similar en Paraguay, en la cual el salario mínimo no representa un piso salarial, sino un techo para los trabajadores



poco calificados. Al mismo tiempo, el salario mínimo cumple el rol de salario efectivo del mercado laboral moderno o “mejor pago”. En este sentido, su aumento traccionaría subas en los asalariados mejores pagos, pero no mejoraría la situación de la parte media y baja de la distribución, quienes pasan, con mayor probabilidad, a la informalidad. Estas hipótesis exceden los alcances de nuestra investigación y se proponen como preguntas a investigar en próximos trabajos.

## **6. Conclusión**

De manera contraintuitiva, la suba del salario mínimo y la caída de la desigualdad que se ven en el mismo período no estarían vinculadas entre sí. Por el contrario, el efecto directo causado por la suba del SM, lo que pretendemos evaluar de forma aislada en el contrafactual, sería un aumento del coeficiente de Gini. Esto surge de que, en los 4 casos estudiados, aumentar el SM elevó el Gini del contrafactual en alrededor de 3 p.p., a pesar de que la evolución de dicho indicador entre las distribuciones observadas mostró una caída. La suba de la informalidad y la caída del salario medio y mediano en el período de referencia nos hacen pensar que esta herramienta no está funcionando efectivamente para impulsar los ingresos de los trabajadores, ya que opera más en la parte alta de la distribución que en la media y baja. Queda pendiente para futuras investigaciones indagar más en qué conjunto de trabajadores son los beneficiados por un aumento del SM y qué herramientas alternativas podrían implementarse para mejorar los ingresos de los asalariados de la cola izquierda de la distribución.

## 7. Apéndice

```

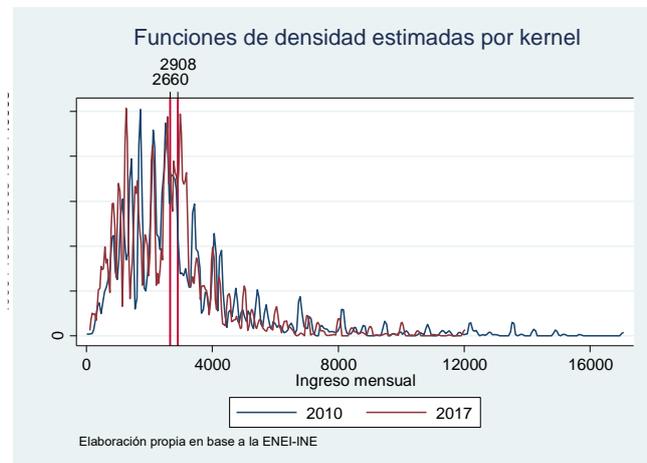
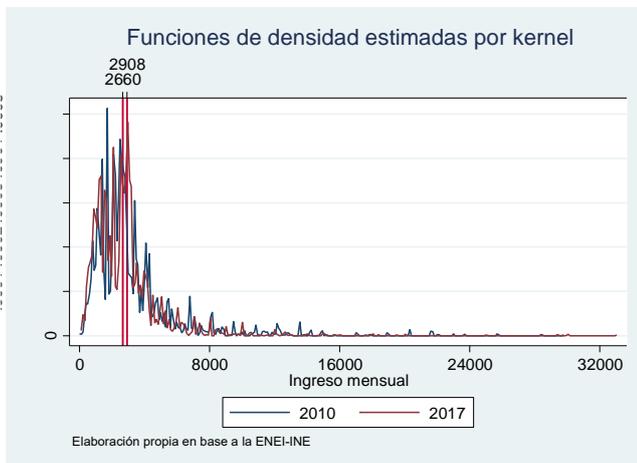
Probit regression                               Number of obs   =    3,418
                                                Wald chi2(14)   =    498.90
                                                Prob > chi2     =    0.0000
                                                Pseudo R2      =    0.2299

Log pseudolikelihood = -1230038.1
  
```

treat	Coef.	Robust Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
edad	.0037573	.0026939	1.39	0.163	-.0015226	.0090373
IGSS	.0219412	.038674	0.57	0.570	-.0538585	.0977409
género	.3902618	.0692992	5.63	0.000	.254438	.5260857
educ	.2664495	.0624402	4.27	0.000	.1440689	.3888302
urbano_metropolitano	-.1657166	.083167	-1.99	0.046	-.3287209	-.0027123
resto_urbano	.0740985	.0848023	0.87	0.382	-.0921109	.2403079
Industria_mineria	.3616356	.0969047	3.73	0.000	.1717058	.5515654
Electricidad	2.065586	.168224	12.28	0.000	1.735873	2.395299
Construccion	.8274049	.0971364	8.52	0.000	.6370211	1.017789
Comercio	-1.533158	.1407386	-10.89	0.000	-1.809	-1.257315
Transporte	-.6955261	.1572263	-4.42	0.000	-1.003684	-.3873683
Finanzas	.5105878	.1335643	3.82	0.000	.2488066	.772369
Administracion_publica	.2239084	.1737988	1.29	0.198	-.1167309	.5645478
Comunicaciones	-.2751093	.3639069	-0.76	0.450	-.9883538	.4381352
_cons	-1.09947	.2446525	-4.49	0.000	-1.57898	-.6199602

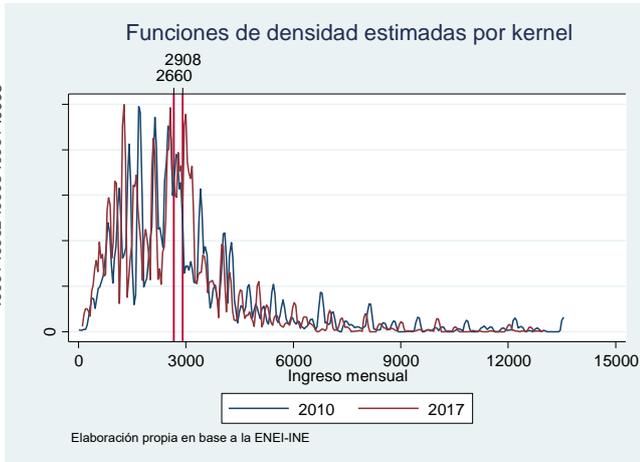
end of do-file

Cuadro 7.1: Elaboración propia

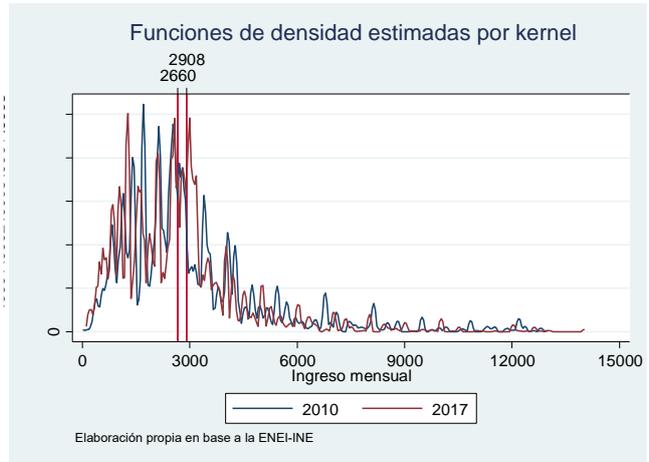


(a) Sin correcciones (se truncó el eje horizontal para una mejor observación de los datos)

(b) Método 1 de corrección de datos



(c) Método 2 de corrección de datos



(d) Método 3 de corrección de datos

Figura 7.2: Elaboración propia en base a FMI y Ministerio de trabajo y previsión social de Guatemala.



## - Bibliografía

- Autor, D. H., Katz, L. F. y Kearney, M. S. (2008). Trends in US wage inequality: Revising the revisionists. *The Review of economics and statistics*, 90(2), 300-323.
- Autor, D. H., Manning, A. y Smith, C. L. (2016). The contribution of the minimum wage to US wage inequality over three decades: a reassessment. *American Economic Journal: Applied Economics*, 8(1), 58-99.
- Bosch, M. y Manacorda, M. (2010). Minimum wages and earnings inequality in urban Mexico. *American Economic Journal: Applied Economics*, 2(4), 128-149.
- Brown, C., Gilroy, C. y Kohen, A. (1982). The effect of the minimum wage on employment and unemployment: a survey. *Technical report, National Bureau of Economic Research*.
- Campos-Vazquez, R. M. y Esquivel, G. (2021). The effect of doubling the minimum wage on employment and earnings in Mexico. *Economics Letters*, 209, 110124.
- Canelas, C. (2014). Minimum wage and informality in Ecuador (No. 2014/006). *Wider Working Paper*.
- DiNardo, J., Fortin, N. y Lemieux, T. (1995). Labor market institutions and the distribution of wages, 1973-1992: A semiparametric approach.
- Dube, A. (2019). Minimum wages and the distribution of family incomes. *American Economic Journal: Applied Economics*, 11(4), 268-304.
- Engbom, N. y Moser, C. (2022). Earnings inequality and the minimum wage: Evidence from Brazil. *American Economic Review*, 112(12), 3803-47.
- Engelhardt, G. V. y Purcell, P. J. (2021). The minimum wage and annual earnings inequality. *Economics Letters*, 207, 110001.
- FMI (2023). World economic outlook: April 2023 edition.
- Grau Veloso, N., Miranda, J. y Puentes Encina, E. (2018). The effects of the minimum wage on employment and wages. *Universidad de Chile. Working paper*.
- Guerrero de Lizardi, C. (2009). Determinantes económicos del salario mínimo en países pequeños y abiertos: una aplicación para Centroamérica. *CEPAL*.
- Ham, A. (2018). The consequences of legal minimum wages in Honduras. *World Development*, 102, 135-157.
- Lemos, S. (2009). Minimum wage effects in a developing country. *Labour Economics*, 16(2):224-237.



- Machin, S., Manning, A. y Rahman, L. (2003). Where the minimum wage bites hard: Introduction of minimum wages to a low wage sector. *Journal of the European Economic Association*, 1(1), 154-180.
- Manning, A. (2003). Monopsony in motion. In *Monopsony in Motion*.
- Manning, A. (2012). Minimum wage: maximum impact. *The Resolution Foundation*
- Marinakis, A. y Velasco, J. J. (2006). " Para qué sirve el salario mínimo?: elementos para su determinación en los países del Cono Sur. OIT (No. 331.22/M33p).
- Maurizio, R. y Vázquez, G. (2016). Distribution effects of the minimum wage in four Latin American countries: Argentina, Brazil, Chile and Uruguay. *International Labour Review*, 155(1):97–131.
- Moreno-Brid, J. C., Garry, S. y Krozer, A. (2016). Los salarios mínimos y la desigualdad en México: una perspectiva latinoamericana. *Revista de Economía Mundial*, (43), 113-130.
- Neumark, D., Cunningham, W. y Siga, L. (2006). The effects of the minimum wage in Brazil on the distribution of family incomes: 1996– 2001. *Journal of Development Economics*, 80(1):136– 159.
- O.J. (2001). Decreto del congreso n° 37/2001.
- Olarte, S. H. y Sosa, F. V. (2020). How does the worker's contribution to productivity explain the decrease in inequality in South America?. *GCG: revista de globalización, competitividad y gobernabilidad*, 14(2), 84-104.
- Ruiz Morales L.A. (2015) Análisis de Situación Precios y Salarios en Guatemala. *Revista Enfoque*, 7(35), 1-27.
- Saget, C. (2001). Poverty reduction and decent work in developing countries: Do minimum wages help. *International Labour Review*, 140, 237.
- Saget, C. (2008). Fixing minimum wage levels in developing countries: Common failures and remedies. *International Labour Review*, 147(1), 25-42.
- Shapiro, C. y Stiglitz, J. E. (1984). Equilibrium unemployment as a worker discipline device. *The American economic review*, 74(3):433–444.
- Sotomayor, O. J. (2021). Can the minimum wage reduce poverty and inequality in the developing world? Evidence from Brazil. *World Development*, 138, 105182.
- Taracena, J. J. M. (2020) Análisis de la incidencia del salario mínimo en el nivel de empleo formal del mercado laboral de Guatemala. *Asies Guatemala*.



- Velásquez, A. M. (2022). La desigualdad social en Guatemala: evolución y respuesta institucional.
- Wong, S. (2015). La política de salarios mínimos en el Ecuador y sus impactos. *Revista Gestión*, 270, 44-46.