



ASOCIACION ARGENTINA
DE ECONOMIA POLITICA

ANALES | ASOCIACION ARGENTINA DE ECONOMIA POLITICA

LIII Reunión Anual

Noviembre de 2018

ISSN 1852-0022

ISBN 978-987-28590-6-0

Impacto del salario mínimo en precios: Evidencia
con datos al nivel de plantas para Chile

Botella María Paula

Impacto del salario mínimo en precios: Evidencia con datos al nivel de plantas para Chile

María Paula Botella *

Enero 2018

Abstract

This paper studies the impact of the minimum wage on product prices using plant level data for the manufacturing sector in Chile. The identification strategy exploits as quasi-experiment an important predetermined three-year increase in the minimum wage announced for 1998-2000 and a measure of exposure of the different products. The main result indicates that the price elasticity of products to the minimum wage is on average 0.41 greater for unskilled labor intensive products. These results are robust to control of confounding factors and alternative measures of exposure.

*ILADES-Georgetown, Universidad Alberto Hurtado (UAH)

Resumen

En este trabajo se estudia el impacto del salario mínimo sobre los precios de los productos utilizando datos a nivel de planta para el sector manufacturero en Chile. La estrategia de identificación explota como cuasi-experimento un incremento importante predeterminado del salario mínimo que ocurrió en Chile en forma consecutiva durante 3 años entre 1998 y 2000 y una medida de exposición de los diferentes productos. El resultado principal indica que la elasticidad del precio de los productos al salario mínimo es en promedio 0.41 mayor para los productos intensivos en mano de obra no calificada. Estos resultados son sólidos para diferentes comprobaciones de robustez.

ÍNDICE

1	<u>INTRODUCCIÓN Y MOTIVACIÓN</u>	1
2	<u>LITERATURA RELACIONADA</u>	5
3	<u>TEORÍA: MERCADO LABORAL</u>	7
	3.1 Mercado Laboral Competitivo	7
	3.2 Mercado Laboral Monopsónico	8
4	<u>DATOS</u>	9
5	<u>METODOLOGÍA</u>	12
6	<u>RESULTADOS</u>	14
	6.1 Costos Laborales y Nivel de Empleo	14
	6.2 Especificación Principal	16
	6.3 Implicancias a Nivel Sectorial	18
	6.4 Implicancias Según Status Exportador	21
	6.5 Implicancias Según Cantidad de Productos de la Firma	24
7	<u>ROBUSTEZ</u>	26
	7.1 Control por el Ciclo	26
	7.2 Firmas Sobrevivientes	28
	7.3 Variable de Exposición Alternativa	29
8	<u>CONCLUSIONES</u>	31
9	<u>REFERENCIAS</u>	32

1 INTRODUCCIÓN Y MOTIVACIÓN

Los salarios mínimos son ampliamente utilizados en todo el mundo como una herramienta para la redistribución del ingreso o para asegurar salarios más altos en países donde los poderes de negociación entre empleadores y empleados están desbalanceados a favor de los primeros. Hay muchos libros de texto que abordan este tema de regulación laboral argumentando que un incremento del salario mínimo provoca desempleo por dos aspectos; por un lado, algunos trabajadores pierden su empleo como consecuencia de una reducción de demanda y por otro, gente que antes no quería trabajar empieza a buscar empleo ante el mayor salario (George J. Borjas, 2005).

La mayor parte de la literatura empírica se ocupa de explorar los efectos de cambios en el salario mínimo sobre el empleo y desempleo. Sin embargo, existen otras dimensiones, menos exploradas, en las que el salario mínimo afecta a las firmas. Además del ajuste de mano de obra, las firmas podrían buscar enfrentar el incremento de los costos laborales inducidos por políticas de salario mínimo reduciendo los beneficios marginales, pasando estos costos extras a los consumidores vía precio o mejorando la eficiencia como consecuencia de mayores inversiones en capital físico y cambios organizacionales (Riley y Rosazza, 2017).

En este trabajo, se estudia cómo las firmas afrontan estos costos extras mediante ajustes de los precios de los productos. Subas del salario mínimo pueden incrementar los precios a través de dos canales. El primero y más obvio viene dado por los mayores costos de producción. Como el insumo trabajo no es perfectamente sustituible por otros factores productivos, se genera un incremento de costos marginales en forma directa. El segundo canal es debido a cambios en la demanda, algunos hogares experimentan mayores ingresos lo que se traduce en una suba de la demanda de algunos productos consumidos por los individuos de ingresos más bajos. El mecanismo por el cual se da el incremento de precios depende del tipo de producto, de la elasticidad de la demanda y de la estructura del mercado laboral (Ganapati y Weaver, 2017).

Como se mencionó recién, los precios de los productos pueden incrementar por el lado de la oferta o por el lado de la demanda. Este trabajo se enfoca en estudiar el mecanismo que tiene que ver con los costos de producción, es decir, por el lado de la oferta. Con respecto a la estructura del mercado laboral, se espera que en mercados más competitivos el incremento de costos se pase al consumidor vía precios, mientras que en mercados laborales monopsónicos, un incremento del salario mínimo se espera que genere una reducción del costo marginal del trabajo provocando una caída en los precios.

La teoría económica predice que incrementos del salario mínimo no reducen los beneficios porque las firmas de salarios bajos suelen ser pequeñas y competitivas como para absorber los costos adicionales. También, la teoría afirma que, en mercados competitivos, los precios se suponen dados, por lo tanto, las firmas responden con una reducción del nivel de empleo a cualquier shock negativo de costos. El supuesto de precios constantes es razonable si las firmas que son más afectadas por la política de salario mínimo compiten con firmas que no son afectadas, pero deja de ser razonable si el shock negativo de costos afecta a toda la industria (Lemons, 2004).

Cuando un incremento de costos impulsado por una política de salario mínimo se pasa a los consumidores se está afectando el bienestar de las familias (Lemons, 2004). El salario mínimo se utiliza como una política contra la desigualdad y la pobreza, pero si se tiene en cuenta que tras esta política se genera inflación, se podría perjudicar más que ayudar.

En este paper, se busca medir las consecuencias de regulaciones del salario sobre el nivel de precios de plantas de la industria sacando ventaja de un incremento importante predeterminado del salario mínimo que ocurrió en Chile en forma consecutiva durante 3 años entre 1998 y 2000. En 1997 se anunció el incremento del salario mínimo que se llevaría a cabo durante los siguientes 3 años a diferencia de como se venía haciendo en donde los incrementos del salario mínimo se planificaban año a año (Álvarez y Fuentes, 2017). Esto es muy importante

para la identificación porque permite suponer el incremento del salario mínimo de esos años como un shock exógeno. Los datos provienen de la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA) que elabora el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de Chile.

La estrategia de identificación utilizada en este trabajo explota como cuasi-experimento este shock exógeno del salario mínimo y las diferencias en los grados de exposición de los productos teniendo en cuenta el tipo de mano de obra utilizada en su elaboración. Se considera como productos expuestos a aquellos que son más intensivos en mano de obra no calificada ya que estos serían los más afectados por el incremento del salario mínimo. Como sólo se observan intensidades de mano de obra a nivel firma y no producto, se aprovecha la información para firmas de un sólo producto y se usa como una aproximación para la intensidad de mano de obra no calificada de productos producidos por firmas de múltiples productos.

La figura 1 muestra la evolución de los precios reales promedio del grupo de tratamiento (productos más expuestos a cambios del salario mínimo) y del grupo de control (productos menos expuestos a cambios del salario mínimo). Se observa que la diferencia del precio real promedio entre grupo tratamiento y grupo control se hace más notoria durante los años en que las políticas de salario mínimo fueron importantes lo que da un indicio de que realmente existe un efecto sobre los precios motivando a realizar esta investigación. Adicionalmente, más adelante se presentará evidencia que sugiere que las firmas que son más intensivas en mano de obra no calificada incrementaron su gasto salarial y realizaron un muy pequeño ajuste del nivel de empleo ante el fuerte incremento del salario mínimo en el periodo de análisis, lo que podría servir para argumentar que las firmas buscaron enfrentar este incremento en costo laboral con un mecanismo distinto al ajuste de mano de obra.

En este trabajo se presenta evidencia que muestra que, ante un incremento significativo del salario mínimo, el diferencial de precios entre productos expuestos y no expuestos aumenta. Estos resultados persisten ante distintas pruebas de

robustez como la utilización de una variable de exposición alternativa y el uso de controles por factores de confusión (confounders). También se encontró evidencia de que este resultado es heterogéneo entre distintos sectores de la manufactura chilena.

El documento está estructurado de la siguiente manera. En la siguiente sección se presenta la literatura relevante relacionada. En la tercera sección, se desarrolla la teoría del mercado laboral que vincula el precio de los productos con incrementos del salario mínimo según el tipo de mercado laboral. La cuarta sección presenta los datos y la sección 5 discute la metodología utilizada. En la sexta sección se presentan los resultados básicos. En la séptima sección se presentan los resultados de los controles de robustez. La octava sección concluye.

FIGURA 1: EVOLUCIÓN DE LOS PRECIOS REALES EN CHILE ENTRE 1996 Y 2000



Fuente: Álvarez y Fuentes (2011).

2 LITERATURA RELACIONADA

Los efectos que genera el salario mínimo en el nivel de empleo y en la distribución del ingreso son cuestiones políticas que se vienen debatiendo desde hace décadas. A principios de los años 80, las investigaciones sobre los efectos del salario mínimo en Estados Unidos comenzaron a mostrar un consenso en el que se concluía que el efecto sobre el nivel de empleo era negativo. Sin embargo, en los últimos años, este consenso se rompió. Por un lado, se encontró que incrementos del salario mínimo no generan disminuciones del empleo (Card y Krueger 1994; Dube, Lester, y Reich 2010). Por otro lado, algunas investigaciones siguieron encontrando evidencia que apoya la teoría de que subidas del salario mínimo reducen el nivel de empleo (Neumark y Wascher 2006).

Draca, Machin y Reenen (2011) estudiaron el efecto del salario mínimo sobre los beneficios marginales de las firmas en el Reino Unido. En el paper los autores utilizan el método de estimación de diferencia en diferencias en donde se considera como grupo de tratamiento a aquellas firmas más afectadas y como grupo de control aquellas firmas menos afectadas basado en el salario medio de la firma previo a la introducción de la política de salario mínimo. Los autores muestran una relación negativa entre el incremento del salario mínimo y la rentabilidad de la firma.

Por otro lado, Riley y Rosazza (2017) examinaron el efecto del incremento del salario mínimo sobre la productividad de las firmas en Gran Bretaña. Este paper explica que subas del salario mínimo no genera un impacto en el nivel de empleo debido a que las empresas logran incrementar la eficiencia en la producción buscando compensar esos costos extras inducidos por las regulaciones en el mercado laboral. Como el salario mínimo incrementa los costos laborales, las firmas buscan ser más intensivas en capital, implementan cambios organizacionales u ofrecen entrenamiento a sus empleados en busca de mayor eficiencia. Además, los trabajadores pueden esforzarse más a cambio de un salario más alto lo que a su vez reduce la rotación de empleados. En este trabajo, los autores utilizan el

método de estimación de diferencia en diferencias en donde se define como grupo de tratamiento al conjunto de firmas que podrían verse más afectadas, es decir, aquellas con una alta proporción de trabajadores con salarios bajos en el período anterior a la implementación de la política. Mayneris, Poncet y Zhang (2016) realizan un análisis similar para China sacando provecho de la reforma del salario mínimo que se llevó a cabo en el año 2004. El resultado que se obtuvo fue que no se generó una caída del nivel de empleo ni de la rentabilidad de las firmas ya que estas lograron mejorar su productividad absorbiendo el shock negativo en costos.

Bhattarai y Schoenle (2013) utilizaron microdatos del Índice de Precios de Estados Unidos para medir como el comportamiento de fijación de precios se relaciona con el número de productos producidos por la firma. Los principales resultados que obtuvieron es que, en las empresas en donde se producen más bienes, la frecuencia del cambio de precios es mayor mientras que el tamaño de los cambios de precios es menor y el grado de sincronización de los cambios de precios dentro de las empresas aumenta. Esto último se debe a lo que se conoce como "costos de menú" en donde una empresa desea cambiar solo el precio de algunos productos, pero como para ello incurre en gastos, cambia el de todos los productos.

Álvarez y Navarro (2017) analizaron como cambios en el salario mínimo generan mejoras de productividad mediante cambios en la mezcla de productos, es decir, la introducción de nuevos productos y la caída de otros. Por lo tanto, ante un incremento del salario mínimo, las firmas reaccionan aumentando la producción de sus bienes más productivos obteniendo más ganancias y de esta manera, compensando el incremento de los costos. Los principales resultados que obtuvieron, indican que los aumentos en los salarios mínimos incrementan la destrucción de productos que son más intensivos en mano de obra no calificada y que las empresas introducen productos que son más intensivos en trabajadores calificados.

3 TEORÍA: MERCADO LABORAL

En esta sección se busca demostrar que el incremento del salario mínimo puede generar tanto un incremento como una reducción de los precios de los productos. El tamaño y signo de las respuestas de los precios ante una regulación en el mercado laboral se puede utilizar para inferir el poder monopsónico (Brown, 1999).

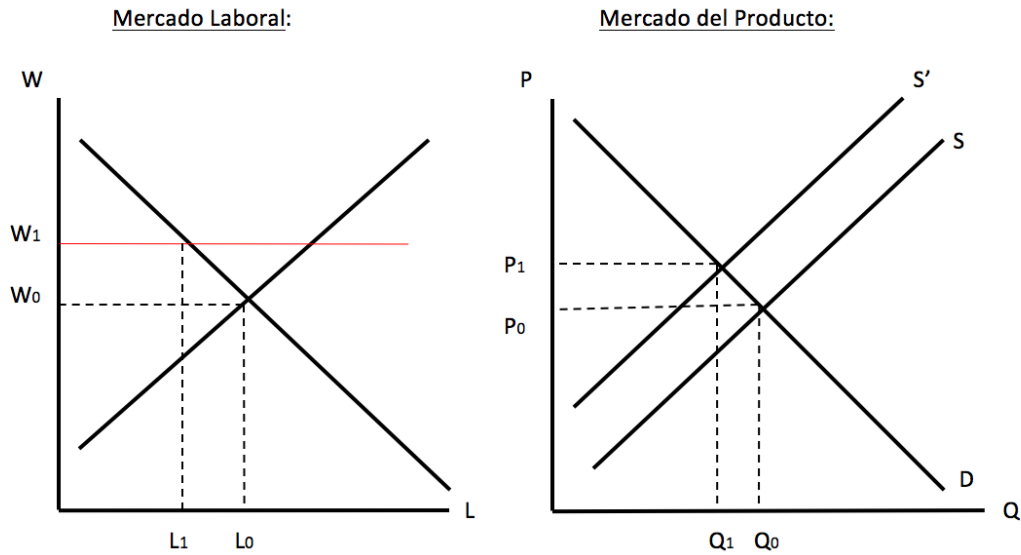
3.1 Mercado Laboral Competitivo

Una firma que se comporta como maximizadora de beneficios, va a utilizar el factor laboral hasta igualar el valor de la productividad marginal del trabajo con la remuneración monetaria del factor: $P_0 \cdot f'(L) = W_0$ (Dieguez y Porto, 1979).

Si se fija por ley un $W_1 > W_0$, esta imposición en el mercado laboral competitivo genera que el costo marginal de contratar a un trabajador aumente. En respuesta, para mantener la igualdad en la condición de maximización de beneficios, las firmas van a incrementar $f'(L)$. Debido a la ley de rendimientos marginales decrecientes, se incrementa la productividad marginal de L mediante una menor utilización del factor.

Menos trabajadores implican menos producción. Esto repercute en el mercado de productos, lo que concluye en un incremento de los precios. Ver figura 2.

FIGURA 2: MERCADO LABORAL COMPETITIVO



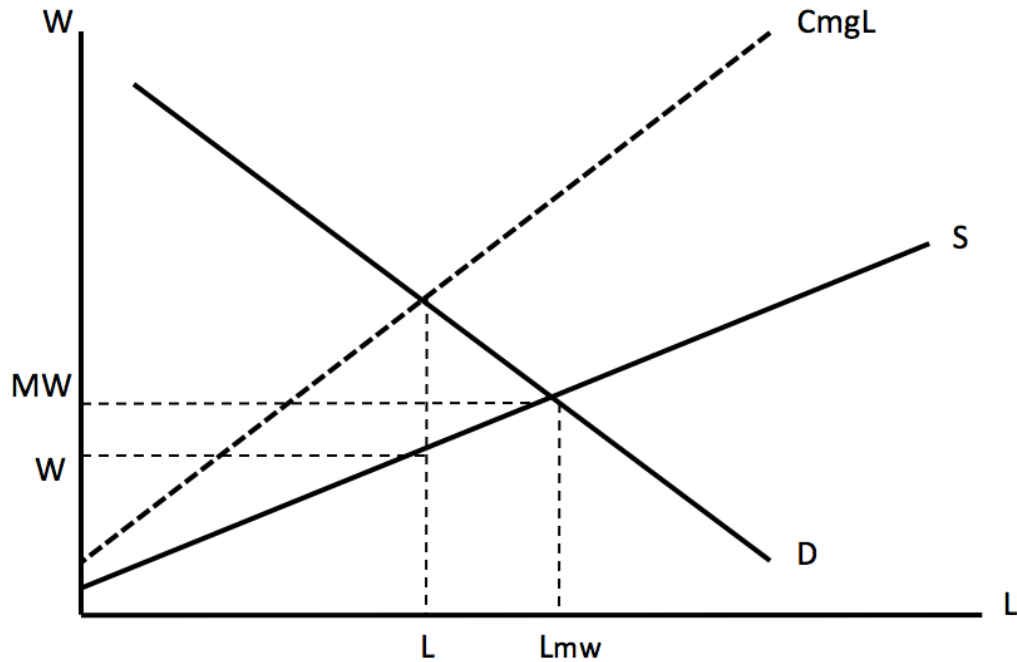
Fuente: Elaboración propia.

3.2 Mercado Laboral Monopsónico

Si un monopsonista quiere expandir su fuerza laboral, tiene que incrementar el salario de todos sus trabajadores, por lo tanto, el costo marginal de contratar a un trabajador es mayor que el salario de los nuevos trabajadores. Un monopsonista maximiza beneficios igualando costo marginal del factor trabajo al ingreso marginal de L . Con un incremento del salario mínimo, el costo laboral promedio de la firma sube, pero el costo marginal del trabajador cae. El costo marginal de contratar un trabajador adicional es ahora el salario mínimo. Como ahora la firma paga a todos los trabajadores el salario mínimo, no tiene que incrementar el salario de su fuerza laboral existente para atraer más empleados. Ver figura 3.

Esta reducción en los costos marginales de contratar un trabajador adicional genera que las firmas expandan su producción en respuesta a un incremento del salario mínimo. La caída en los costos marginales laborales logra que el costo marginal de producir una unidad adicional caiga y como consecuencia se produce una reducción de los precios.

FIGURA 3: MERCADO LABORAL MONOPSÓNICO



Fuente: Aaronson, French y MacDonald (2007).

4 DATOS

En esta sección se describen los 2 conjuntos de datos utilizados: Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA) y datos del salario mínimo.

- Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA): En este trabajo se utiliza la Encuesta Nacional Industrial Anual (ENIA) manejada por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE) de Chile. La ENIA recolecta información en forma anual de establecimientos manufactureros (o industriales) con 10 o más trabajadores y que tengan a lo menos un semestre de funcionamiento durante el año.

La ENIA proporciona información sobre las características de las plantas e información sobre los productos de las mismas. Esto se encuentra en el “Formulario Número 3” de la encuesta, lo que permite identificar los bienes específicos que producen las plantas. Entre el año 1998 y 2000 se produjo un

incremento importante anual y consecutivo en el salario mínimo, es por esto, que se considera en este análisis los precios de las plantas entre 1996 y 2000. El panel se acortó al año 2000 debido a que, en el año 2001 se realizó un cambio en la clasificación. Si bien, existen tablas de armonización para las dos clasificaciones de productos, la tabla de estadísticos descriptivos muestra como en el año 2001 cayó el número de productos e incrementó el número de firmas, un número que resulta demasiado alto para ser confiable.

La ENIA utiliza para identificar los productos al Clasificador Industrial Internacional Uniforme (CIIU). La característica crucial de este conjunto de datos es que proporciona para cada planta y año información sobre el conjunto de productos fabricados y vendidos con sus respectivos precios clasificados en el nivel de la CIIU de 7 dígitos (revisión 2). A medida que se le quita dígitos obtenemos una clasificación con productos más agregados. En la tabla 1 se puede observar datos anuales sobre el número de firmas y sobre la cantidad de productos que existen de acuerdo a las distintas desagregaciones de la clasificación.

TABLA 1: ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS

Año	Número de Firmas	Cantidad de productos a 7 dígitos	Cantidad de productos a 6 dígitos	Cantidad de productos a 5 dígitos
1996	4541	1742	546	246
1997	4310	1697	555	248
1998	3939	1656	542	247
1999	3659	1641	543	244
2000	3611	1741	553	245
2001	4182	726	423	208
2002	4464	711	420	205
2003	4447	711	424	211

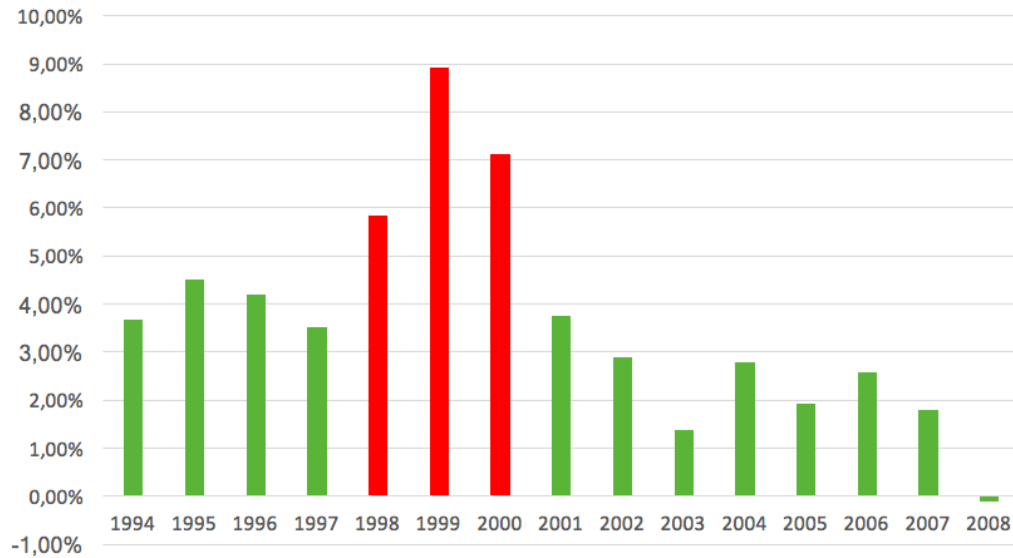
Fuente: Elaboración propia.

- Salario mínimo: Los datos del salario mínimo fueron extraídos de The Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD). Esta organización proporciona dos series del salario mínimo: una en término real anual medido en dólares y otra en término nominal anual medido en pesos

chilenos. Como se puede observar en la figura 4, el mayor incremento del salario mínimo se dio entre 1998 y 2000, en promedio hubo un incremento anual real del 7.3%. Entre 1995 y 1997 el salario mínimo real creció en promedio 3.98% y entre 2001 y 2008 un 2.13%.

En 1997 el gobierno chileno anunció cual sería el incremento del salario mínimo que se llevaría a cabo durante los próximos 3 años a diferencia de como se venía haciendo en donde los incrementos del salario mínimo se planificaban anualmente. Esto importa para la identificación de todo el trabajo ya que permite suponer el incremento del salario mínimo de esos años como un shock exógeno.

FIGURA 4: INCREMENTO DEL SALARIO MÍNIMO REAL ANUAL ENTRE 1994 Y 2008



Fuente: Álvarez y Navarro (2017).

5 METODOLOGÍA

Para estimar el impacto de incrementos del salario mínimo en precios se utiliza el método de estimación de diferencia en diferencias con datos a nivel producto. Una de las principales dificultades del análisis es la definición del conjunto de productos que serán asignadas al grupo de tratamiento (y al grupo de control). En este trabajo se sigue a Álvarez y Navarro (2017) para distinguir los productos tratados de los no tratados utilizando una variable de exposición definida a 6 dígitos y fijada para el año 1996. Se consideran como productos expuestos a aquellos que son más intensivos en mano de obra no calificada ya que estos serían los más afectados por el aumento del salario mínimo. Como solo se observan intensidades de mano de obra a nivel firma y no a nivel de producto, se aprovecha la información para firmas de un solo producto y se usa como una aproximación para la intensidad de mano de obra no calificada de productos producidos por firmas de múltiples productos. El supuesto subyacente de este procedimiento es

que, para cada producto producido, las empresas de productos múltiples utilizan la misma tecnología que las empresas de un solo producto.

La medida de exposición usada en este trabajo está dada por la siguiente ecuación:

$$US = \frac{\text{SalariosTrabajadoresBajaProductividad} * \text{TrabajadoresBajaProductividad}}{\text{SalariosTrabajadoresAltaProductividad} * \text{TrabajadoresAltaProductividad}}$$

Se define como productos expuestos a aquellos que se ubicaban en el tercil superior del ratio US en 1996.

Esta medida refleja tanto las diferencias salariales entre los dos tipos de trabajadores como la intensidad de uso de trabajadores no calificados en la empresa.

En los casos en que ninguna empresa produjera un producto como único, se utilizó información de empresas de un solo producto definidos a niveles más altos de agregación, es decir, al nivel de CIU de 5 dígitos.

Modelo de estimación:

La primera es una especificación de diferencia en diferencias donde p indica los productos, j indica la firma y t indica el tiempo definido en años. El término $\phi_{j,p}$ controla efectos fijos firma-producto (productos definidos a 5 dígitos) para eliminar efectos que tengan que ver con la oferta y el término $\rho_{t,p}$ controla efectos fijos de producto-tiempo (productos definidos a 5 dígitos) para controlar cambios en los costos de los productos y tendencias de los precios agregados que tengan que ver por cambios de demanda. MW_t es el salario mínimo y $EXP_{p,j}$ es una variable binaria que es igual a 1 si el producto está expuesto:

$$\log(P_{p,j,t}) = \beta_0 + \beta_1 \log(MW_t) + \beta_2 EXP_{p,j} + \beta_3 \log(MW_t) * EXP_{p,j} + \phi_{j,p} + \rho_{t,p} + \epsilon_{p,j,t}$$

La segunda especificación es un modelo lineal de probabilidad en donde la variable dependiente es $Aumento_{p,j,t}$ que toma el valor de 1 para referenciar cambios ascendentes en los precios de los productos y toma el valor de 0 para indicar

cambios descendentes del precio del producto:

$$Aumento_{p,j,t} = \beta_0 + \beta_1 \log(MW_t) + \beta_2 EXP_{p,j} + \beta_3 \log(MW_t) * EXP_{p,j} + \phi_{j,p} + \rho_{t,p} + \epsilon_{p,j,t}$$

En algunos casos, se incorpora $X_{j,t}$ que es un vector de características de las firmas como tamaño (según número de empleados) y productividad.

6 RESULTADOS

6.1 Costos Laborales y Nivel de Empleo

En esta subsección se utiliza el método de diferencias en diferencias para estimar el impacto de un incremento del salario mínimo sobre el nivel de empleo y sobre el gasto total en salarios diferenciando entre firmas expuestas y no expuestas.

Se creó la variable binaria *Expuesta_j* que toma el valor de uno si la firma estaba expuesta en 1996 y toma el valor de cero si la firma no estaba expuesta en 1996. Al igual que con los productos, se considera como firma expuesta a aquella que sea más intensiva en mano de obra no calificada ya que estas serían las firmas más afectadas por el incremento del salario mínimo.

Se estimaron las siguientes ecuaciones:

$$\log(GastoSalario_{j,t}) = \beta_0 + \beta_1 \log(MW_t) + \beta_2 Expuesta_j +$$

$$\beta_3 \log(MW_t) * Expuesta_j + X_{j,t} + \phi_j + \rho_t + \epsilon_{p,j,t}$$

$$\log(Empleo_{j,t}) = \beta_0 + \beta_1 \log(MW_t) + \beta_2 Expuesta_j + \beta_3 \log(MW_t) * Expuesta_j +$$

$$X_{j,t} + \phi_j + \rho_t + \epsilon_{p,j,t}$$

Dado que el período en el que se llevó a cabo el incremento del salario mínimo

coincide con la crisis asiática que afectó a Chile, y el nivel de empleo puede verse afectado por la contracción de la actividad económica, se introdujo como control adicional una interacción entre el crecimiento agregado del Producto Bruto Interno y la medida de exposición de la firma. Adicionalmente se estimaron las ecuaciones especificadas para las empresas sobrevivientes entre dos años consecutivos debido a que el nivel de empleo puede ser afectado por la salida y la entrada de firmas. Los resultados de las estimaciones se muestran en la tabla 2. Los errores estándar son robustos con cluster a nivel firma y se incorporó efecto fijo firma y efecto fijo tiempo.

TABLA 2: EFECTO DEL SALARIO MÍNIMO SOBRE EL GASTO TOTAL EN TRABAJADORES Y EN EL NIVEL DE EMPLEO

	$\log(\text{GastoSalario}_{j,t})$	$\log(\text{GastoSalario}_{j,t})$	$\log(\text{Empleo}_{j,t})$	$\log(\text{Empleo}_{j,t})$
		(surv)		(surv)
$\log(MW_t)$	0.1350*** (0.0291)	0.1501*** (0.0291)	-0.2072*** (0.0210)	-0.1971*** (0.0209)
$\log(MW_t) * \text{Expuesta}_j$	0.2221*** (0.0608)	0.2214*** (0.0603)	-0.0787* (0.0435)	-0.0807* (0.0430)
$DPBI * \text{Expuesta}_j$	0.0717*** (0.0259)	0.0685*** (0.0262)	0.0223 (0.0169)	0.0199 (0.0170)
Controles	SI	SI	SI	SI
Efecto Fijo Tiempo	SI	SI	SI	SI
Efecto Fijo Firma	SI	SI	SI	SI
_cons	9.2643*** (0.3819)	9.0995*** (0.3818)	8.8851*** (0.2793)	8.8217*** (0.2798)
N	17991	16849	19307	18086
r^2	0.9636	0.9629	0.9662	0.9654

Errores estándar entre paréntesis

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia.

El resultado indica que la elasticidad del gasto total en remuneraciones al

salario mínimo es un 0.2221 mayor en las plantas expuestas que en las no expuestas. Por otro lado, la elasticidad negativa del nivel de empleo al salario mínimo es baja y sólo un 0.0787 mayor en el grupo de tratadas en relación al grupo de control. Estos resultados son estadísticamente significativos. Esto indica que las firmas afectadas vieron incrementado su gasto salarial y realizaron un pequeño ajuste en el nivel de empleo ante un aumento del salario mínimo. Estos resultados serían consistentes con el argumento de que las firmas reaccionaron mediante ajustes en dimensiones distintas al empleo frente al aumento del costo laboral.

6.2 Especificación Principal

El método de "diferencia en diferencias" (DD) combina dos diferentes grados de variación para que los factores espurios correlacionados con cada grado de variación individualmente se puedan diferenciar. La implementación de efectos fijos y de algunos controles permite identificar el resultado de la estimación de diferencias en diferencia como el efecto diferencial del shock exógeno del salario mínimo sobre el precio de los productos expuestos en relación al de los no expuestos.

Un signo positivo del estimador de DD indica que un incremento del salario mínimo aumentó la diferencia de precio de los productos expuestos en relación al de los no expuestos mientras que un signo negativo significa que un shock negativo en costos disminuyó la brecha de precio de los productos expuestos en relación al de los no expuestos.

La tabla 3 muestra los resultados de las regresiones principales especificadas en la sección anterior. Los errores estándar son robustos con cluster a nivel firma-producto definido a 5 dígitos. El coeficiente de interés en todas las ecuaciones es la interacción entre el logaritmo del salario mínimo y la variable binaria que indica la exposición a nivel producto. El resultado que se obtuvo en ambas regresiones en las que se utilizó como variable dependiente $\ln(P_{p,j,t})$ es que la elasticidad del precio al salario mínimo es mayor para productos expuestos versus no expuestos en 0.41.

Este resultado es estadísticamente significativo. Los resultados de las regresiones en donde se utilizó como variable dependiente $Aumento_{p,j,t}$ son cualitativamente similares pero no son estadísticamente significativos.

TABLA 3: EFECTO DEL SALARIO MÍNIMO SOBRE PRECIOS

	$\ln(P_{p,j,t})$	$Aumento_{p,j,t}$	$\ln(P_{p,j,t})$	$Aumento_{p,j,t}$
$EXP_{p,J}$	-3.3702** (1.3359)	-1.9534 (1.4549)	-3.3492** (1.3359)	-1.9558 (1.4556)
$\log(MW_t) * EXP_{p,J}$	0.4126** (0.1631)	0.2360 (0.1765)	0.4100** (0.1631)	0.2363 (0.1766)
Controles	NO	NO	SI	SI
Efecto fijo Firma-Producto	SI	SI	SI	SI
Efecto fijo Producto-Tiempo	SI	SI	SI	SI
_cons	0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 (0.0002)	-0.0002 (0.0005)
N	40732	24913	40732	24913
r2	0.5241	0.2509	0.5241	0.2513

Errores estándar entre paréntesis

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia.

6.3 Implicancias a Nivel Sectorial

En esta subsección se busca hacer un análisis del impacto del salario mínimo sobre precios diferenciando por sector industrial. En este trabajo, se utilizó la clasificación del CIU (rev 2) en donde se divide la economía chilena en 9 sectores, los cuáles están especificados en la tabla 4.

Se utilizó el método de estimación de diferencias en diferencias (DD) con datos a nivel producto. Con este método, se muestran cambios del precio como consecuencia de incrementos del salario mínimo de los productos expuestos de cada sector comparando con productos no expuestos del mismo sector. Los errores estándar son robustos con cluster a nivel firma-producto definido a 5 dígitos.

La tabla 4 muestra los resultados de la especificación número uno de la sección anterior, pero restringiendo la muestra a cada uno de los 9 sectores chilenos.

TABLA 4: EFECTO DEL SALARIO MÍNIMO SOBRE PRECIOS POR
SECTOR. ESPECIFICACIÓN 1

Sector	$\ln(P_{p,j,t})$	Controles	N	r2
Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco	-0.3272* (-0.1766)	SI	11012	0.49
Textiles,Prendas de Vestir e Industrias del Cuero	0.0205 (0.0252)	SI	9110	0.57
Ind.de La Madera y Prod. de la Madera, Incluidos Muebles	0.2882 ** (0.1460)	SI	6124	0.43
Fabr. de Papel y Sus Prod. Imprentas y Editoriales	-0.0599 (0.0749)	SI	1161	0.52
Ind. Química de Caucho y Plástico, derivadas del Petróleo	0 .0609 (0.1224)	SI	4183	0.51
Fabricación de Productos Minerales No Metálicos	0.0773 (0.0881)	SI	1889	0.23
Industrias Metálicas Básicas	0.0000 (omitido)	SI	506	0.47
Fabricación de Prod. Metálicos, Maquinaria y Equipo	0.0571 (0.0980)	SI	6361	0.71
Otras Industrias Manufactureras	-0.0291 (0.1458)	SI	386	0.77

Errores estándar entre paréntesis

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia.

El coeficiente de interés es la interacción entre el logaritmo del salario mínimo y la variable binaria de exposición. Como se puede observar en la tabla 4, este coeficiente es muy cercano a cero en la mayoría de los sectores con excepción de los sectores 1 y 3.

El resultado que se obtuvo para el sector de Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco la elasticidad del precio con respecto al salario mínimo es 0.32 menor en los productos expuestos.

El resultado que se obtuvo para el sector de Industria de la Madera y Productos de la Madera, Incluidos Muebles, es en cambio que la elasticidad precio del salario mínimo es 0.28 mayor para productos expuestos. Este resultado es estadísticamente significativo. Para el resto de los sectores considerados, los resultados no son estadísticamente significativos.

Por otro lado, la tabla 5 muestra los resultados de la especificación número dos de la sección anterior, pero restringiendo la muestra a cada uno de los 9 sectores.

TABLA 5: EFECTO DEL SALARIO MÍNIMO SOBRE PRECIOS POR SECTOR. ESPECIFICACIÓN 2

Sector	<i>Aumento_{p,j,t}</i>	Controles	N	r ²
Productos Alimenticios, Bebidas y Tabaco	0.3778 (0.4721)	SI	7225	0.24
Textiles,Prendas de Vestir e Industrias del Cuero	-0.0577 (0.0466)	SI	5622	0.21
Ind.de La Madera y Prod. de la Madera, Incluidos Muebles	-0.0177 (0.1487)	SI	5622	0.21
Fabr. de Papel y Sus Prod. Imprentas y Editoriales	0.2111 (0.1783)	SI	686	0.36
Ind. Química de Caucho y Plástico, derivadas del Petróleo	0.0201 (0.1047)	SI	2416	0.29
Fabricación de Productos Minerales No Metálicos	0.1445 * (0.0793)	SI	1170	0.23
Industrias Metálicas Básicas	0.0000 (omitido)	SI	295	0.31
Fabricación de Prod. Metálicos, Maquinaria y Equipo	0.3413 *** (0.0980)	SI	3795	0.27
Otras Industrias Manufactureras	0.2224 (0.1458)	SI	246	0.32

SErrores estándar entre paréntesis

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia.

El coeficiente de interés es la interacción entre el logaritmo del salario mínimo y la dummy de exposición. Como se puede observar en la tabla 5, este coeficiente es mayor a cero en la mayoría de los sectores.

El resultado que se obtuvo para el sector de Fabricación de Productos Minerales No Metálicos y para el sector de Fabricación de Prod. Metálicos, Maquinaria y Equipo, es que con el incremento del salario mínimo es más probable que suba el precio de los productos expuestos que el precio de los productos no expuestos. Estos resultados son estadísticamente significativos.

Se puede ver que en cuanto a las implicancias a nivel sector el resultado es bastante heterogéneo entre los 9 sectores chilenos. Lo que se puede justificar por diferencias de poder en el mercado laboral según el análisis teórico del mercado laboral desarrollado en la sección 3 en donde se concluyó que si ante un incremento del salario mínimo suben los precios se trata de un mercado laboral competitivo y si caen los precios se trata de un mercado laboral monopsónico.

6.4 Implicancias Según Status Exportador

El supuesto de que el efecto de un incremento del salario mínimo sobre los precios no varía según si el producto se exporta o no puede resultar un poco fuerte. Sabemos que los productos que se exportan están sujetos a otro tipo de costos y a otra curva de demanda. En esta subsección se quiere evaluar este supuesto, para ello, se estimó una extensión del modelo DD, el modelo de diferencia en diferencias en diferencias (DDD). El método DDD permite controlar las diferencias en exportación de los productos sobre las tendencias de los precios relacionado con un incremento del salario mínimo.

Se creó la variable binaria $Exportacion_{p,j}$ que es igual a 1 si el producto se exportaba en 1996 y es igual a cero si el producto no se exportaba en 1996. En la base de datos utilizada en este trabajo sólo el 14% de los productos se exportaban en 1996 y de los productos expuestos solo el 8.5% se vendían en el mercado externo en ese entonces.

La especificación DDD puede escribirse como:

$$\begin{aligned} \log(P_{p,j,t}) = & \beta_0 + \beta_1 \log(MW_t) + \beta_2 EXP_{p,j} + \beta_3 Exportacion_{p,j} + \\ & \beta_4 \log(MW_t) * EXP_{p,j} * Exportacion_{p,j} + \beta_5 \log(MW_t) * EXP_{p,j} + \\ & \beta_6 \log(MW_t) * Exportacion_{p,j} + \beta_7 EXP_{p,j} * Exportacion_{p,j} + X_{j,t} + \phi_{j,p} + \rho_{t,p} + \epsilon_{p,j,t} \end{aligned}$$

Mientras que el Modelo Lineal de Probabilidad es igual pero, se utiliza como variable dependiente $Aumento_{p,j,t}$:

$$\begin{aligned} Aumento_{p,j,t} = & \beta_0 + \beta_1 \log(MW_t) + \beta_2 EXP_{p,j} + \beta_3 Exportacion_{p,j} + \\ & \beta_4 \log(MW_t) * EXP_{p,j} * Exportacion_{p,j} + \beta_5 \log(MW_t) * EXP_{p,j} + \\ & \beta_6 \log(MW_t) * Exportacion_{p,j} + \beta_7 EXP_{p,j} * Exportacion_{p,j} + X_{j,t} + \phi_{j,p} + \rho_{t,p} + \epsilon_{p,j,t} \end{aligned}$$

Los resultados de las estimaciones se muestran en la tabla 6. Los errores estándar son robustos con cluster a nivel firma-producto definido a 5 dígitos y se incorporó efecto fijo firma-producto y efecto fijo producto-tiempo. Los resultados dieron no significativos lo que permite concluir que, si un producto es expuesto, el impacto en precios de un incremento del salario mínimo no está influenciado por si el producto se exporta o no.

TABLA 6: EFECTO DEL SALARIO MÍNIMO SOBRE PRECIOS SEGÚN
STATUS EXPORTADOR

	$\ln(P_{p,j,t})$	$Aumento_{p,j,t}$
$\log(MW_t) * EXP_{p,j} * Exportacion_{p,j}$	0.1955 (0.3421)	-0.3526 (0.3541)
$Exportacion_{p,j}$	-0.1723 (1.4519)	-0.8359 (1.2491)
$EXP_{p,j}$	-3.1568** (1.3615)	-2.3814 (1.5340)
$EXP_{p,j} * Exportacion_{p,j}$	-1.6092 (2.8080)	2.8960 (2.9170)
$\log(MW_t) * Exportacion_{p,j}$	0.0262 (0.1773)	0.1020 (0.1518)
$\log(MW_t) * EXP_{p,j}$	0.3868** (0.1663)	0.2881 (0.1861)
Controles	SI	SI
Efecto fijo Firma-Producto	SI	SI
Efecto fijo Producto-Tiempo	SI	SI
_cons	-0.0002 (0.0005)	-0.0002 (0.0009)
N	40732	24913
r^2	0.5241	0.2514

Errores estándar entre paréntesis

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia.

6.5 Implicancias Según Cantidad de Productos de la Firma

Asumir que las firmas multiproducto se comportan como un conjunto de firmas uniproducto puede resultar un supuesto fuerte. Cuando el precio de algún producto cambia por un shock exógeno puede ocurrir una sincronización de los cambios de precio dentro de una empresa sugiriendo un rol de complementariedades estratégicas en la fijación de precios. Las decisiones de transferencia del costo extra ocasionado por un incremento del salario mínimo a los precios de los productos pueden variar de acuerdo a la cantidad de productos que venda cada empresa.

Para ver qué ocurre con los precios de los productos expuestos según la cantidad de productos de la firma ante un incremento del salario mínimo se utilizó el siguiente modelo lineal de probabilidad:

$$\begin{aligned} Aumento_{p,j,t} = & \beta_0 + \beta_1 \log(MW_t) + \beta_2 prods_{j,t} + \beta_3 EXP_{p,j} + \beta_4 \log(MW_t) * prods_{j,t} * EXP_{p,j,t} \\ & + \beta_5 \log(MW_t) * prods_{j,t} + \beta_6 \log(MW_t) * EXP_{p,j} + \beta_7 prods_{j,t} * EXP_{p,j} + X_{j,t} + \phi_{j,p} + \rho_{t,p} + \epsilon_{p,j,t} \end{aligned}$$

Donde $Aumento_{p,j,t}$ es una variable que toma el valor de 1 para referenciar cambios ascendentes en los precios de los productos y toma el valor de 0 para indicar cambios descendentes del producto p , en la firma j en el periodo t . La variable $prods_{j,t}$ es una variable que indica la cantidad de productos que tiene la empresa. El término $\phi_{j,i}$ controla efectos fijos firma-producto (productos definidos a 5 dígitos) y el término $\rho_{t,p}$ controla efectos fijos de producto-tiempo (productos definidos a 5 dígitos). Se realizó una triple interacción ya que permite controlar las diferencias en cantidad de productos de la firma sobre las tendencias de los precios relacionado con un incremento del salario mínimo.

El resultado de esta estimación se muestra en la tabla 7 e indica que, ante un incremento del salario mínimo, es más probable que suba el precio de productos expuestos, pero en las firmas multiproducto ese efecto es menor. Este resultado resulta intuitivo debido a que, si ante un shock exógeno se incrementan los costos de un producto, no necesariamente se incrementa el precio del producto expuesto

porque una firma multiproducto tiene más opciones para hacerle frente a esos costos extras inducidos por el shock.

TABLA 7: EFECTO DEL SALARIO MÍNIMO SOBRE PRECIOS SEGÚN
CANTIDAD DE PRODUCTOS VENDIDOS POR LA FIRMA

	$\ln(P_{p,j,t})$	$Aumento_{p,j,t}$
$EXP_{p,j}$	1.2665 (1.6231)	-4.2879*** (1.5376)
$prods_{j,t}$	0.0022 (0.0037)	-0.0051 (0.0036)
$\log(MW_t) * prods_{j,t} * EXP_{p,j}$	0.0179 (0.0189)	-0.0572*** (0.0193)
$\log(MW_t) * EXP_{p,j}$	-0.0493 (0.1956)	0.5307*** (0.1841)
$\log(MW_t) * prods_{j,t}$	-0.0044 (0.0029)	0.0005 (0.0023)
$prods_{j,t} * EXP_{p,j}$	-0.1770 (0.1566)	0.4732*** (0.1600)
Efecto fijo Firma-Producto	SI	SI
Efecto fijo Producto-Tiempo	SI	SI
_cons	-0.0027*** (0.0010)	-0.0015** (0.0007)
N	58947	36408
r^2	0.6095	0.2817

Errores estándar entre paréntesis

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia.

7 ROBUSTEZ

Se llevaron a cabo una serie de ejercicios de robustez para verificar los hallazgos de la especificación principal. En primer lugar, dado que el período en el que se llevó a cabo el incremento del salario mínimo coincide con la crisis asiática que afectó a Chile, los precios de los productos pueden verse afectados por la contracción de la actividad económica, se introdujo como control adicional una interacción entre el crecimiento agregado del Producto Bruto Interno y la variable binaria de exposición del producto. En segundo lugar, se estimó la especificación principal, pero restringiendo la base solo a firmas sobrevivientes, es decir que se elimina del análisis la entrada y salida de firmas. Finalmente, se estimó la regresión principal con una nueva variable de exposición que está en función de la cantidad de trabajadores ganando el salario mínimo por firma.

7.1 Control por el Ciclo

En 1997 el principal destino de las exportaciones chilenas eran los países asiáticos, es por esto que la crisis en los países de Asia tuvo un fuerte impacto en la economía chilena. La contracción de la actividad económica puede alterar los precios de los productos. Para controlar por los ciclos económicos se estimó la regresión principal incorporando como variable explicativa la interacción del crecimiento agregado del Producto Bruto Interno con la variable binaria de exposición del producto.

TABLA 8: EJERCICIO DE ROBUSTEZ 1

	$\ln(P_{p,j,t})$	$\ln(P_{p,j,t})$
EXP_p	-5.3155*** (1.8471)	-5.3139*** (1.8467)
$\log(MW_t) * EXP_p$	0.6258*** (0.2173)	0.6254*** (0.2172)
$EXP_p * DGDP_t$	0.1078 (0.0708)	0.1090 (0.0708)
Controles	NO	SI
Efecto fijo Firma-Producto	SI	SI
Efecto fijo Producto-Tiempo	SI	SI
_cons	-0.0000 (0.0000)	-0.0001 (0.0003)
N	33425	33425
r^2	0.5307	0.5307

Errores estándar entre paréntesis

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia.

El resultado de este ejercicio de robustez se presenta en la tabla 8. Se puede observar que el coeficiente que captura el impacto diferencial del incremento del salario mínimo en el precio de productos expuestos en relación a aquellos productos no expuestos paso de 0.4 a 0.6. El resultado sigue siendo positivo y estadísticamente significativo.

7.2 Firmas Sobrevivientes

El segundo ejercicio de robustez fue ejecutar el modelo base solo para aquellas empresas sobrevivientes por dos años consecutivos. El supuesto detrás de esto es que los cambios de precios pueden ser impulsados por la entrada y salida de firmas.

Los resultados presentados en la tabla 9 son muy similares a los resultados de las regresiones básicas. Indican que la elasticidad precio del salario mínimo resulta un 0.55 mayor para los productos expuestos. Este resultado es estadísticamente significativo. Esto sugiere que el efecto del shock exógeno del salario mínimo sobre los precios de los productos expuestos resulta mayor entre las firmas sobrevivientes.

TABLA 9: EJERCICIO DE ROBUSTEZ 2

	$\ln(P_{p,j,t})$	$\ln(P_{p,j,t})$
EXP_p	-4.5528*** (1.3792)	-4.5333*** (1.3801)
$\log(MW_t) * EXP_p$	0.5588*** (0.1684)	0.5565*** (0.1685)
Controles	NO	SI
Efecto fijo Firma-Producto	SI	SI
Efecto fijo Producto-Tiempo	SI	SI
_cons	-0.0015*** (0.0000)	-0.0012 (0.0008)
N	34699	34699
r2	0.5187	0.5188

Errores estándar entre paréntesis

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia.

7.3 Variable de Exposición Alternativa

Finalmente, se utilizó una medida alternativa de exposición. Se consideró como variable de exposición la proporción de trabajadores que ganaban hasta 1.2 salarios mínimos en 1996 según la industria a la que pertenecía el producto. Para ello se utilizó los datos individuales de la Encuesta Nacional de 1996 de Caracterización Socioeconómica (CASEN) realizada por el Ministerio de Desarrollo Social. Se construyó una variable ficticia que toma el valor de 1 si el producto pertenece

a una industria en la que la proporción de trabajadores que ganaban hasta 1.2 salarios mínimos se ubica en el tercil superior.

Los resultados de esta medida de robustez se presentan en la tabla 10. Podemos observar que un incremento del salario mínimo de un 1% se espera que incremente la elasticidad del precio con respecto al salario mínimo en 0.14 para los productos expuestos en relación a los no expuestos. Este resultado es estadísticamente significativo. Estos resultados confirman los hallazgos de que un incremento del salario mínimo se asocia con un impacto diferencial positivo de los precios de los productos expuestos en relación a los no expuestos.

TABLA 10: EJERCICIO DE ROBUSTEZ 3

	$\ln(P_{p,j,t})$	$\ln(P_{p,j,t})$
$EXP2_p$	-1.1487*	-1.1714*
	(0.6510)	(0.6512)
$\log(MW_t) * EXP2_p$	0.1416*	0.1444*
	(0.0786)	(0.0786)
Controles	NO	SI
Efecto fijo Firma-Producto	SI	SI
Efecto fijo Producto-Tiempo	SI	SI
_cons	-0.0001***	-0.0001
	(0.0000)	(0.0003)
N	43479	43479
r^2	0.5337	0.5337

Errores estándar entre paréntesis

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

Fuente: Elaboración propia.

8 CONCLUSIONES

Este documento considera una pregunta de investigación poco estudiada sobre el impacto económico de los salarios mínimos al observar las conexiones empíricas entre la legislación del salario mínimo y los precios de los productos. La estrategia de identificación de este trabajo explota como cuasi-experimento un importante incremento predeterminado de 3 años en los salarios mínimos durante 1998-2000

y las diferencias en la exposición de los productos a estos cambios.

Este trabajo proporciona evidencia de que las firmas que son más intensivas en mano de obra no calificada incrementan su gasto salarial y realizan un muy pequeño ajuste del nivel de empleo ante un incremento exógeno del salario mínimo. Esto permite argumentar que las firmas podrían buscar hacerle frente a este incremento en costo con otro mecanismo que no sea la reducción de trabajadores.

El resultado que se obtuvo en la estimación principal es que en promedio la elasticidad precio con respecto al salario mínimo es 0.41 mayor para los productos más expuestos a las variaciones del costo laboral. El resultado persiste al considerar distintos ejercicios de robustez que se realizaron. En cuanto a las implicancias a nivel sector se obtuvo un efecto heterogéneo.

Estos hallazgos tienen implicaciones de política importantes. Un argumento frecuentemente citado contra los aumentos de salario mínimo es que pueden conducir a la inflación de precios, y que esta inflación de precios puede afectar desproporcionadamente a los hogares de bajos ingresos. La evidencia proporcionada en este trabajo estaría a favor de ese argumento, si es que los productos más afectados son los que tienen mayor incidencia en los precios de los consumidores de menores ingresos, algo que excede al propósito de este trabajo pero que podría ser motivo de análisis para futuras investigaciones.

9 REFERENCIAS

AARONSON, D.; E. FRENCH y J. MACDONALD (2007). "The Minimum Wage, Restaurant Prices, and Labor Market Structure", Federal Reserve Bank of Chicago, Working Paper 2004-21.

ÁLVAREZ, R y R. FUENTES (2017). "Minimum Wage and Productivity: Evidence from Chilean Manufacturing Plants", por aparecer en *Economic Development and Cultural Change*.

ÁLVAREZ, R. y L. NAVARRO (2017). "The Impact of the Minimum Wage on the Destruction and Creation of Products", Working Paper: University of Chile and Alberto Hurtado University.

BHATTARAI, S. y R. S. SCHOENLE (2013). "Multiproduct Firms and Price-Setting: Theory and Evidence from U.S. Producer Prices", Pennsylvania State University and Brandeis University.

BORJAS, G. J. (2005). "Labor Economics", Tercera edición, New York: McGraw-Hill.

BROWN, C. (1999). "Minimum Wages, Employment, and the Distribution of Income", Handbook of Labor Economics, Vol 3B, 1999, Amsterdam: North-Holland, 2101-2163.

CARD, D. y A. B. KRUEGER (1994). "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania", Volumen 84, Número 4.

DIEGUEZ, H. L. y A. PORTO (1979). "Problemas de Microeconomía", Única edición, Amorrortu editores, Buenos Aires.

DRACA, M.; S. MACHIN y J. VAN REENEN (2011). "Minimum Wages and Firm Profitability", American Economic Journal: Applied Economics 3: 129–151.

DUBE, A., T. W. LESTER y M. REICH (2010). "Minimum Wage Effects Across State Borders: Estimates Using Contiguous Counties", IRLE Working Paper, Número 157-07.

GANAPATI, S. y J. WEAVER (2017). "Minimum Wage and Retail Price Pass-through: Evidence and Estimates from Consumption Data", Working paper.

LEMONS, S. (2004). "The Effect of the Minimum Wage on Prices", IZA Discussion Paper, Número 1072.

MAYNERIS, F.; S. PONCET y T. ZHANG (2016). "Improving or Disappearing: Firm-Level Adjustments to Minimum Wages in China", Discussion Paper 2016-27.

MIDRIGAN, V. (2006). "Menu Costs, Multi-Product Firms, and Aggregate Fluctuations", Job Market Paper: Ohio State University.

NEUMARK, D. y W. WASCHER (2006). "Minimum wages and employment: a review of evidence from the new minimum wage research", Working Paper 12663.

RILEY, R. y C. ROSAZZA (2017). "Raising the standard: Minimum wages and firm productivity", Labour Economics 44 (2017) 27–50.