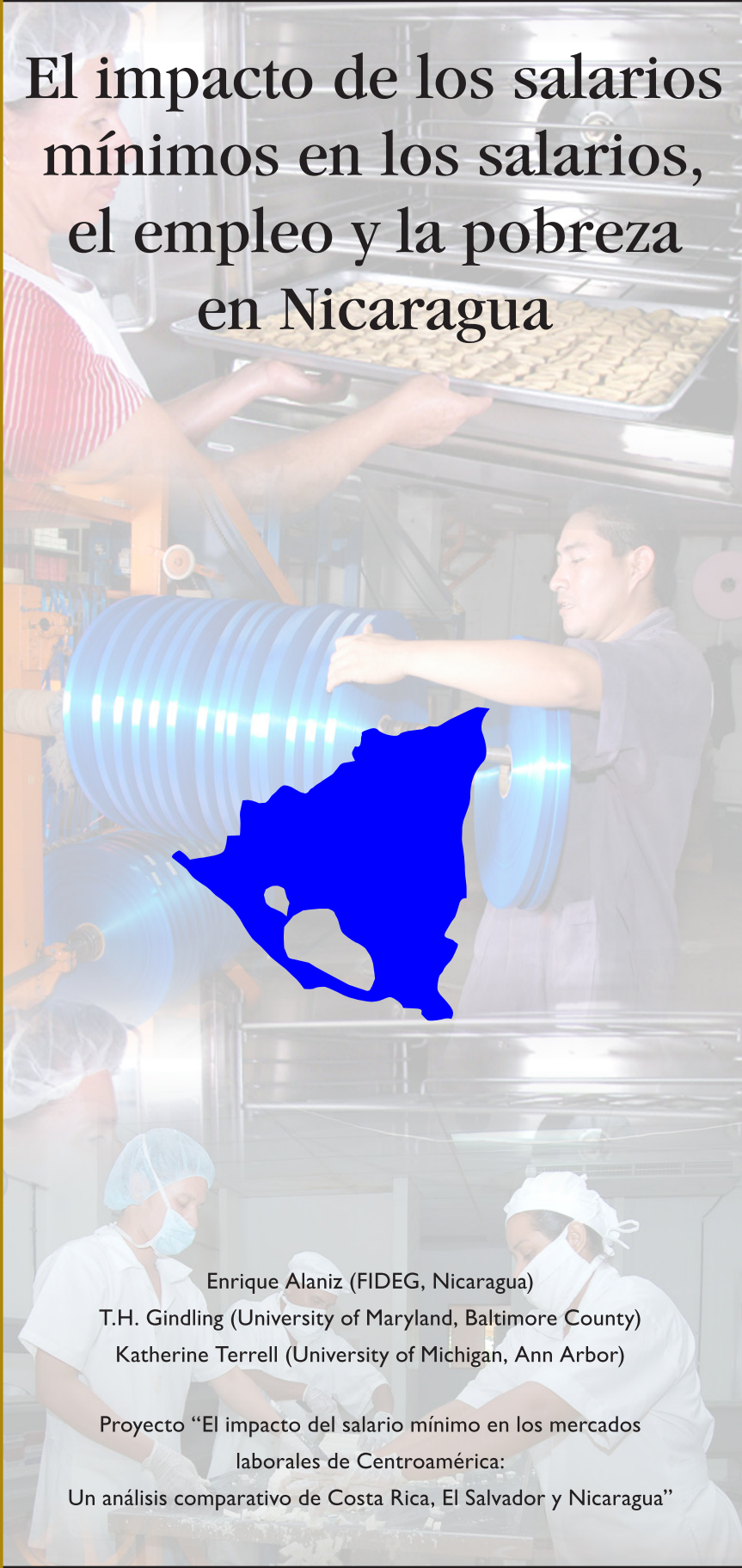


*Instituciones
participantes en
el proyecto*



El impacto de los salarios mínimos en los salarios, el empleo y la pobreza en Nicaragua



Enrique Alaniz (FIDEG, Nicaragua)

T.H. Gindling (University of Maryland, Baltimore County)

Katherine Terrell (University of Michigan, Ann Arbor)

Proyecto “El impacto del salario mínimo en los mercados
laborales de Centroamérica:

Un análisis comparativo de Costa Rica, El Salvador y Nicaragua”

El impacto de los salarios mínimos en los salarios, el empleo y la pobreza en Nicaragua ¹

Marzo de 2010

Enrique Alaniz (FIDEG, Nicaragua)

T.H. Gindling (University of Maryland, Baltimore County)

Katherine Terrell (University of Michigan, Ann Arbor)

¹ Agradecemos al Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, por sus siglas en inglés), del gobierno de Canadá por financiar esta investigación y a Albert Berry, Álvaro Trigueros Argüello y Margarita Beneke de Sanfeliú por sus valiosas sugerencias.

**Este trabajo se llevó a cabo con la ayuda de
una subvención del
Centro Internacional de Investigaciones para
el Desarrollo, Ottawa, Canadá**

**Diseñador de portada: José Edwin Lovo
Editora de publicaciones: Yolanda Cabrera de González**

Primera edición, 400 ejemplares

Marzo de 2010

ISBN 978-99923-893-5-5

El Salvador, Centroamérica

Hecho el depósito de Ley de acuerdo con el Art. 15 de la Ley del Libro

Índice general

	Prefacio	i
A.	Introducción.....	1
B.	Generalidades sobre el salario mínimo.....	3
C.	Datos, metodología y resultados.....	7
	I. Datos	7
	II. Metodología.....	8
	III. Resultados.....	9
D.	Conclusiones, discusión y recomendaciones.....	22
	I. Conclusiones.....	22
	II. Discusión	23
	III. Recomendaciones	24
Anexo		27

Índice de cuadros

1.	Porcentaje de trabajadores que ganan igual al salario mínimo, menos que el salario mínimo y más que el salario mínimo	11
2.	Elasticidad del salario con respecto al salario mínimo	12
3.	Impacto marginal de los salarios mínimos en la probabilidad de que un trabajador conserve su trabajo en el sector formal	14
4.	Impacto marginal del cambio en el salario mínimo en la probabilidad de que un trabajador salga del sector formal	15
5.	Impacto marginal del cambio en el salario mínimo en la probabilidad de que un trabajador ingrese al sector formal	16
6.	Impacto de un cambio en el salario mínimo en la probabilidad de que un hogar sea pobre en $t+1$	18
7.	Impacto marginal del salario mínimo en la probabilidad de transición de la familia de un trabajador hacia/fuera de la pobreza.....	19

Prefacio

Nos complace presentar el primer documento de política pública, “El impacto de los salarios mínimos en los salarios, el empleo y la pobreza en Nicaragua”, elaborado por Enrique Alaniz de la Fundación Internacional para el Desafío Económico Global (Fideg), Tim Gindling de la Universidad de Maryland y Katherine Terrell de la Universidad de Michigan. Esperamos que el mismo contribuya de manera importante a un debate serio sobre la relación entre las políticas laborales y sus resultados en el bienestar económico y social de los hogares y personas en los países centroamericanos.

El trabajo es fruto de un esfuerzo de investigación internacional y local, que puso a disposición los mejores atributos de cada miembro del equipo, las fortalezas técnicas y empíricas de investigadores internacionales, y la riqueza de información y conocimiento de investigadores e instituciones locales del proyecto, logrando un resultado enriquecedor en conocimiento y experiencia, de beneficio mutuo y para la sociedad en su público objetivo, que son los encargados de políticas públicas, investigadores y actores involucrados en las relaciones laborales en Centroamérica.

Si el objetivo de la política de salario mínimo es reducir la desigualdad en la distribución del ingreso y la pobreza, este estudio muestra que alcanzar este objetivo no es una tarea sencilla, y que dicha política genera también impactos no deseados. Si bien, al aumentar el salario pagado a los trabajadores de menores ingresos se logra reducir la desigualdad entre los que conservan su empleo, también, algunos trabajadores pierden su empleo y a otros se les hace más difícil encontrar un trabajo que pague el salario mínimo. Asimismo, otros trabajadores buscan alternativas de ingresos en el mercado no cubierto por el salario mínimo o ajustan el número de miembros de la familia que



trabajan. Se invita a los lectores a leer el documento con profundidad para encontrar una variedad de este tipo de resultados opuestos al objetivo del salario mínimo. También, los resultados invitan a pensar en la necesidad de una política de desarrollo que aumente las habilidades y capacidades de la población, concentrando los esfuerzos en inversión de capital humano, que genera resultados a plazos más largos; esto mejoraría la oferta de mano de obra. En complemento a esto, serían necesarias políticas que aumentaran la demanda de mano de obra. Finalmente, hay que pensar en alternativas de política laboral, que reconozcan el límite de la política de salario mínimo y la complejidad del mercado laboral en un país en desarrollo.

El proyecto, “El impacto del salario mínimo en los mercados laborales de Centroamérica: Un análisis de Costa Rica, El Salvador y Nicaragua” fue patrocinado por el Centro de Investigación para el Desarrollo Internacional de Canadá (IDRC, por sus siglas en inglés), y conjugó los esfuerzos de investigadores en la Fundación Salvadoreña para el Desarrollo Económico y Social (Fusades), la Fundación Internacional para el Desafío Global (Fideg), la Universidad de Costa Rica (UCR), el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) de Costa Rica, la Universidad de Michigan, la Universidad de Maryland y la Universidad de Toronto. El objetivo del proyecto es alcanzar un conocimiento más profundo y objetivo de las políticas laborales en Centroamérica y así contribuir en la discusión de políticas laborales en Centroamérica para que éstas sean más efectivas en su aporte a la generación de empleo y mejores condiciones económicas y sociales para todos los actores preocupados por el bienestar general.

La herramienta básica para lograr este objetivo ha sido la construcción de bases de datos de panel a partir de encuestas de hogares. Esto ha sido fundamental,

ya que permite evaluar hipótesis que no son posibles de someter a prueba estadística con bases de dato de corte transversal, que es el tipo más común para las encuestas de hogares. El caso de Nicaragua contaba con la ventaja del trabajo realizado por Fideg, que durante varios años ha levantado una encuesta de hogares representativa desde un punto de vista nacional, urbano y rural, diseñado en el formato de encuesta de panel, y que fue el insumo principal para la elaboración del estudio presentado en esta ocasión. Para El Salvador y Costa Rica, se hizo un trabajo novedoso, en el sentido que se utilizaron las encuestas de hogares de los institutos nacionales de estadísticas y se cruzaron con información cartográfica y demográfica para reconstruir la información de datos de panel que se encontraba oculta en las mismas encuestas. En el proceso hubo un intercambio entre los investigadores de los tres países, que logró extraer de la mejor manera posible la riqueza de información disponible en estas encuestas. De esta forma se pone a disposición de investigadores la información para profundizar en temas de política laboral, más allá del presente en este proyecto más concreto sobre salarios mínimos.

No nos podemos quedar sin destacar la participación de Katherine Terrell para impulsar este proyecto; sin su inspiración y entusiasmo este proyecto no existiría. Lamentablemente, un incidente repentino se llevó a Kathy -como la llamamos todos sus amigos y colegas- de este mundo en diciembre de 2009. Es en honor y memoria a ella que ofrecemos este estudio y los que están por terminar en los otros dos países.

Álvaro Trigueros Argüello



◆ A. Introducción

La justificación de la legislación del salario mínimo es redistribuir el ingreso hacia los trabajadores con salarios bajos. Esta herramienta de política puede ser especialmente importante en los países en vías de desarrollo durante periodos de rápido ajuste a la economía global. Sin embargo, en una era en la que la competencia global es bien fuerte, más de algunos formuladores de política están argumentando a favor de la reducción (e incluso la abolición) de los salarios mínimos (y otras regulaciones del mercado laboral) en los países en vías de desarrollo para permitir más flexibilidad en el mercado laboral e incrementar la competitividad (ver Heckman y Pagés, 2003).

La legislación nicaragüense define al salario mínimo como la retribución ordinaria que satisfaga las necesidades mínimas de orden material, moral y cultural del trabajador y que esté en relación con el costo de subsistencia y las condiciones y necesidades en las diversas regiones del país. (Ley del Salario Mínimo, 2007). La legislación nicaragüense contempla la fijación de salarios mínimos para diez ramas de actividad económica, así como para las empresas de zonas francas, y para el gobierno central y los gobiernos municipales. Se usa como referencia para fijar los salarios mínimos una canasta de 53 bienes y servicios básicos, calculada para una familia compuesta por seis individuos, de los cuales al menos dos son adultos que trabajan. La ley mandata la revisión de los salarios mínimos cada seis meses por una comisión tripartita integrada por trabajadores, empresarios y el gobierno; asimismo, indica que los incrementos que se hagan tienen que tener correspondencia con la tasa de inflación semestral publicada por el Banco Central de Nicaragua (BCN) y el crecimiento real de cada rama de actividad económica.

En Nicaragua, como en la mayoría de los países del mundo, la fijación del salario mínimo es un tema de especial interés, tanto para los trabajadores como para los empresarios y el gobierno. En un contexto de crisis como el

actual, el interés que genera este tema es aún mayor. Según los resultados de nuestra investigación, los incrementos en el salario mínimo mejoran los salarios de los trabajadores del sector formal privado cuyo salario está cercano al mínimo vigente y que no pierden su empleo con el incremento del salario mínimo, aumentan la probabilidad de salir de la pobreza de los hogares de los trabajadores beneficiados por el incremento. Sin embargo, los resultados del estudio también indican que los incrementos en los salarios mínimos producen una reducción del empleo en el sector formal y que esta reducción se explica por un incremento en los despidos de los trabajadores de dicho sector, los cuales en su mayoría pasan a ser trabajadores familiares no remunerados o se salen de la fuerza laboral, así como por una reducción en las contrataciones de trabajadores procedentes del sector informal.

◆ B. Generalidades sobre el salario mínimo

Desde 1939 hasta 2007 se ha trabajado en una serie de leyes sobre el tema de los salarios mínimos en distintas legislaciones y de manera desordenada. Fue hasta la Ley del Salario Mínimo de 1991, y luego con su reforma en la Ley del Salario Mínimo de 2007, que se recogieron todas aquellas normas y disposiciones sobre el salario mínimo en una sola ley, del mismo modo que se mejoraron y añadieron nuevas.

La primera referencia sobre el salario mínimo se encuentra en la Constitución Política de 1939, la cual en su artículo 100 establece que el empleador deberá asegurar al empleado un salario mínimo en relación con el costo de subsistencia y con las condiciones y necesidades de las diversas regiones, capaz de asegurar al trabajador un mínimo de bienestar, compatible con la dignidad humana. Asimismo, prohíbe el embargo del mismo.

El Código del Trabajo de 1996, en su artículo 33, define el salario mínimo como la menor retribución que debe percibir el trabajador por los servicios prestados en una jornada ordinaria de trabajo, de modo que le asegure la satisfacción de las necesidades básicas y vitales de un jefe de familia.

En la Ley del Salario Mínimo de 1991, se define el salario mínimo como la retribución ordinaria que satisfaga las necesidades mínimas de orden, material, moral y cultural del trabajador y que esté en relación con el costo de subsistencia y las condiciones y necesidades en las diversas regiones del país. Esta definición permanece constante en la ley de 2007.

Además de establecer una definición de salario mínimo, las leyes han ido trabajando en normas para defender los derechos de los trabajadores ante los cambios de los salarios mínimos. Una de ellas se encuentra en la Ley del Salario Mínimo de 1963, que establece que sin importar la unidad

de tiempo en que se pague el salario del trabajador (por hora, diario, semanal o mensual), el valor pagado convertido deberá corresponder al salario mínimo establecido por ley. En el caso de los trabajadores del campo y los trabajadores del servicio doméstico que no cumplan una jornada laboral, el salario mínimo comprende además del pago en dinero, las prestaciones de vivienda y alimentación. Otra de las consideraciones que hace esta ley es que los salarios se paguen mediante cualquiera de los sistemas llamados de estímulo (porcentajes sobre ventas, participación de utilidades, comisiones, etc.), la parte básica del salario no podrá ser inferior al mínimo.

Del mismo modo, la Ley del Salario Mínimo de 1966 añade que cada vez que se fijen salarios mínimos, quedará prohibida la afectación de los salarios más altos y los contratos de trabajo, pero modifica automáticamente todos los salarios inferiores que a la fecha se estuviesen pagando. Por otra parte, establece que en los contratos por tarea, por obra o a destajo, el salario no podrá ser inferior al que habría devengado el trabajador si el contrato hubiera sido por tiempo, tomando como norma para determinarlo, el tiempo que emplearía en la ejecución de la misma obra un trabajador de la misma clase, de habilidad corriente, en las mismas condiciones de trabajo. También aclara que la propina y las horas extras no pueden ser contabilizadas como salario mínimo. Asimismo, también establece que los cambios del salario mínimo no deben significar renuncia del trabajador ni abandono del patrón de las obligaciones legales y contractuales ni de las prestaciones complementarias. Por último, ordena a los empleadores fijar las listas de los salarios mínimos en los establecimientos laborales en lugares visibles para los empleados. La Ley del Salario Mínimo de 2007 complementa esta disposición estipulando que las resoluciones del salario mínimo sean publicadas en la gaceta y al menos en tres medios de comunicación, uno de ellos escrito.

En la Tabla del Salario Mínimo aprobada en 1972 se obliga a aquellos patronos que paguen salarios inferiores a los salarios mínimos, retribuir a sus trabajadores la diferencia entre lo efectivamente pagado y el salario mínimo legal. La ley del Salario Mínimo de 2007 añade que los trabajadores que reciban salarios menores al mínimo fijado, tendrán derecho a recuperar la suma que se le adeude por la vía judicial, en donde el ministerio del trabajo podrá brindar asesoría gratuita al trabajador.

En cuanto a la forma de cálculo del salario mínimo, la Ley del Salario Mínimo de 1991 establece que estos salarios se fijarán periódicamente por lo menos una vez cada seis meses con base en un porcentaje del valor de la canasta básica de 53 productos que satisfagan las necesidades mínimas de subsistencia de una familia promedio, para lo cual se tomarían como base los estudio e informaciones económicas que le proporcione la Comisión Nacional de Vida, la Dirección de Salarios y Empleos del Ministerio del Trabajo, el Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos (INEC) y otros organismos similares. También establece que cuando se modifique el tipo de cambio de la moneda o se alteren las condiciones económicas sociales se hará un reajuste del salario mínimo. Durante la vigencia de esta ley se aplicaron nueve cambios en los montos del salario mínimo.

Por su parte, la Ley del Salario Mínimo de 2007 continúa utilizando la canasta básica de 53 productos como referencia para calcular los salarios mínimos. La canasta básica debe ser calculada y ajustada por el Ministerio de Salud (MINSa), el Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS) y el Instituto Nacional de Información de Desarrollo (INIDE). También se tomarán en cuenta los factores económicos, la productividad y la conveniencia de alcanzar y mantener un alto nivel de empleo.

Asimismo, el salario deberá reajustarse automáticamente sobre la base de la pérdida del poder adquisitivo indicado por la variación interanual del Índice de Precios al Consumidor (IPC), es decir, la tasa de inflación semestral anunciada oficialmente por el Banco Central de Nicaragua (BCN), más el crecimiento real de cada sector de la economía según Cuentas Nacionales del BCN, hasta llegar a un máximo del 100% de la canasta básica. Una vez que el salario mínimo de cada sector de la economía logre el 100% de la canasta básica, los incrementos posteriores se limitarán a la indexación que determine la variación semestral del IPC anunciada por el BCN. Se mandata también a la Comisión del Salario Mínimo revisar y elaborar una nueva canasta básica que incluya entre otras necesidades, las alimentarias y nutricionales para cubrir el 100% de kilocalorías recomendadas por el Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP) y organismos especializados.

◆ C. Datos, metodología y resultados

I. Datos

Para estudiar el impacto de los salarios mínimos en el mercado laboral nicaragüense, usamos datos de panel recolectados por la Fundación Internacional para el Desafío Económico Global (FIDEG) entre 1998 y 2006. Este conjunto de datos surge de una encuesta realizada por FIDEG en 1995 y 1996, cuya muestra fue seleccionada usando la cartografía del Consejo Supremo Electoral, es decir, los mapas en los que se refleja la ubicación de las viviendas dentro de cada Junta Receptora de Votos, hechos para todos los municipios del país.

La primera encuesta comenzó en 1998 con 1,600 viviendas (816 urbanas y 784 rurales) que fueron seleccionadas de manera aleatoria de una encuesta de 6,028 viviendas (50% urbana) realizada en 1996. La encuesta de 1996 estaba basada en un muestreo aleatorio estratificado de:

- 1) Municipios (58 de 156), basados en su participación en la población del país.
- 2) Juntas Receptoras de Votos dentro de cada municipio.
- 3) Hogares dentro de cada Junta Receptora de Votos. Dentro de cada vivienda, el hogar “principal” fue entrevistado (compuesto por las personas que comen de la misma olla)² fue seleccionado y entrevistado cada año desde 1998 hasta 2006³.

La segunda fuente de datos fueron los decretos del salario mínimo legal del Ministerio del Trabajo de Nicaragua (MITRAB), los cuales se usaron para asignar un salario mínimo a cada trabajador según su rama de actividad económica y año correspondiente.

² Si en la vivienda había más de un hogar, se escogía el que fue entrevistado en la encuesta original de 1996.

³ Si el hogar original abandonó la vivienda, se reemplazaba con el nuevo hogar en la vivienda. Si la vivienda fue destruida, se reemplazaba con la vivienda y se indicaba que era una nueva vivienda/hogar.

II. Metodología

En nuestra investigación indagamos acerca del impacto de los salarios mínimos en el mercado laboral, comparando el impacto de los salarios mínimos en los sectores en los que la legislación es aplicable con el impacto en los sectores en los que la legislación no es aplicable. Para los efectos de esta investigación denominamos sector “formal” al sector en el que la legislación del salario mínimo es aplicable, y está compuesto por los asalariados en el sector privado y en el sector público. Del mismo modo, denominamos sector “informal” al sector en el que la legislación no es aplicable, y está compuesto esencialmente por los trabajadores por cuenta propia. Es evidente que la legislación del salario mínimo no aplica en el sector informal, pues no es posible obligar a un trabajador por cuenta propia a pagarse el salario mínimo el mismo. Estamos interesados en conocer en qué grado incrementan los salarios y si disminuyen o no el empleo del sector formal. Si los salarios mínimos producen incrementos en los salarios y reducción del empleo, entonces esperamos observar un impacto de los salarios mínimos en los salarios y el empleo de los trabajadores del sector formal pero no de los trabajadores del sector informal. Si los cambios que observamos en los salarios y el empleo se deben a otros acontecimientos económicos y no a los salarios mínimos, entonces esperamos estos cambios en el salario y el empleo en ambos sectores, tanto formal como informal.

También estudiamos la dinámica en el mercado laboral que resulta del incremento de los salarios mínimos. Por lo tanto examinamos las transiciones del empleo de los trabajadores del sector formal privado hacia o desde el sector informal y el sector público, y las transiciones a través de distintas condiciones ocupacionales (del empleo al desempleo y a la inactividad). El tamaño de estos flujos indica cuan amplio es el impacto

que los salarios mínimos están teniendo, así como el grado en que los trabajadores están siendo beneficiados o afectados. También observamos los cambios en los salarios de aquellos trabajadores que se han movido del sector formal hacia el informal como resultado del incremento en el salario mínimo. Finalmente, investigamos si la legislación del salario mínimo es una herramienta de política efectiva para reducir la pobreza y examinamos las transiciones hacia o fuera de la pobreza, producto de los cambios en el salario mínimo. Los incrementos en los salarios mínimos pueden ayudar a las familias a salirse de la pobreza, si sus miembros conservan su empleo y se benefician de un incremento salarial, pero pueden permanecer pobres o volverse pobres si algún familiar pierde su empleo, como consecuencia del incremento en el salario mínimo. Dada la importancia del ingreso del jefe de hogar en el ingreso total del hogar, llevamos a cabo un análisis que distingue el efecto del salario mínimo en el jefe del hogar y en los demás miembros del hogar.

Concretamente, en esta investigación estimamos modelos econométricos⁴ para conocer el impacto de los cambios en los salarios mínimos en: i) los salarios, ii) el empleo, iii) las transiciones hacia/desde los diferentes sectores y condiciones laborales, y iv) las transiciones hacia/fuera de la pobreza.

III. Resultados

- Cumplimiento del salario mínimo: Hay cierta evidencia que el cumplimiento del salario mínimo es mayor en el sector privado formal que en el sector informal; mientras 25.5% de los trabajadores en el sector privado formal ganan dentro del rango de $\pm 20\%$ del

⁴ En el ANEXO se describe de manera detallada dichos modelos.

salario mínimo, solo 15.6% de los trabajadores del sector informal ganan dentro del rango de $\pm 20\%$ del salario mínimo. Aunque la evidencia de cumplimiento es mayor en el sector formal que en el sector informal, el cumplimiento del salario mínimo está lejos de ser universal, incluso en el sector formal; está claro que una proporción significativa de trabajadores, incluyendo aquellos sectores cubiertos legalmente por los salarios mínimos, ganan menos del mínimo legal. En el sector privado formal, 23.3% de los trabajadores ganan menos que el salario mínimo. En el sector público 4.1% de los trabajadores gana menos que el salario mínimo legal. Teniendo en cuenta que puede haber un error de medición en el salario por hora, calculamos estos porcentajes usando el salario mensual de una submuestra de trabajadores a tiempo completo (aproximadamente el 50% de todos los trabajadores). Los resultados presentados en el panel B del cuadro 1, indican que la proporción de trabajadores a tiempo completo del sector formal que ganan menos que el salario mínimo es similar (que incluye a los trabajadores a tiempo parcial); del mismo modo la proporción de trabajadores a tiempo completo por cuenta propia que ganan menos del salario mínimo es también similar al caso de todos los trabajadores.

- Impacto en los salarios: Se encontró evidencia de que los incrementos en el salario mínimo mejoran el salario promedio de los trabajadores del sector formal privado, cuyo salario está cercano al mínimo vigente antes del incremento (trabajadores cuyo salario no difiere en más de 20% al mínimo). Sin embargo, el aumento en el salario de este tipo de trabajadores no es proporcional al incremento del salario mínimo. Concretamente, los datos indican que cuando se incrementa el salario mínimo en 10%, estos trabajadores experimentan un aumento de 5.8% en su salario. Este porcentaje aumenta a 6.5% cuando observamos

Cuadro 1

Porcentaje de trabajadores que ganan igual al salario mínimo ($\pm 20\%$ respecto al mínimo), menos que el salario mínimo y más que el salario mínimo.
Nicaragua, promedios para 1998-2006.

Sector	Menos que el SM	Igual que el SM	Más que el SM
Panel A - Todos los trabajadores:			
Formal privado	23.25	25.46	51.25
- Empresas grandes	11.37	24.16	64.47
- Empresas pequeñas	34.15	26.64	39.21
Formal público	4.07	9.39	86.54
Cuenta propia - Informal	24.59	15.59	59.86
Panel B - Trabajadores a tiempo completo:			
Formal privado	20.67	26.40	52.93
- Empresas grandes	10.00	23.72	66.28
- Empresas pequeñas	32.50	29.35	38.15
Formal público	2.78	8.91	88.31
Cuenta propia - Informal	25.37	15.85	58.91

Fuente: FIDEG, 1998-2006.

solamente a los trabajadores a tiempo completo. Al observar el cuadro 2, notamos que los coeficientes son positivos tanto en las empresas grandes como en las empresas pequeñas y estadísticamente significativos para los trabajadores a tiempo completo cuyo salario está cercano al mínimo. El tamaño relativo de estos coeficientes también indica que el impacto de los salarios mínimos es mayor en las empresas grandes del sector privado que en las empresas pequeñas de dicho sector. Asimismo, estos resultados sugieren que la legislación del salario mínimo se cumple en el sector formal privado, pero no tiene impacto significativo en el sector de cuenta propia.

Cuadro 2
Elasticidad del salario con respecto al salario mínimo

Todos los trabajadores que permanecen en el siguiente sector en el tiempo t y el tiempo t+1	Todos los trabajadores ¹		Todos los trabajadores que ganan $\pm 20\%$ del salario mínimo en tiempo t ¹		Trabajadores a tiempo completo que ganan $\pm 20\%$ del salario mínimo en tiempo t ²	
	Coefficiente	Error estándar	Coefficiente	Error estándar	Coefficiente	Error estándar
Formal privado	0.247	0.237	0.579	0.267**	0.651	0.084***
Empresas grandes	-0.222	0.345	0.561	0.414	1.037	0.365**
Empresas pequeñas	0.094	0.588	0.306	0.117**	0.702	0.224**
Cuenta propia	0.094	0.42	0.652	0.493	-0.173	0.202

Nota: *** = Significativo al 1%, ** = Significativo al 5%, * = Significativo al 10%

¹ La variable dependiente es $\Delta \log$ del salario por hora; coeficiente estimado para α_1 en la ecuación (1)

² La variable dependiente es $\Delta \log$ del salario mensual; coeficiente estimado para α_1 en la ecuación (1)

- Impacto en el empleo: Existe evidencia a favor de la hipótesis de que los incrementos en el salario mínimo legal en Nicaragua producen una caída del empleo en el sector formal privado. Los resultados indican que un incremento de 10% en el salario mínimo legal se traduce en una reducción de 3.1% en la probabilidad de que un trabajador se encuentre empleado en el sector formal privado. Esta misma reducción es de 5.2% para aquellos trabajadores cuyo salario está cercano al mínimo vigente y 5.1% para el caso de los trabajadores a tiempo completo con salario cercano al mínimo. También los resultados indican que el impacto negativo en el empleo debido al incremento del salario mínimo, es mayor en el caso de las empresas grandes del sector privado formal en comparación con las empresas pequeñas de dicho sector. Los resultados presentados en el cuadro 3 indican que en las empresas pequeñas, el impacto negativo es estadísticamente significativo solo en aquellos trabajadores cuyo salario está cercano al mínimo.
- Transición hacia o desde el sector formal: Los resultados presentados en el cuadro 4 sugieren que algunos de los trabajadores en el sector privado formal pierden su empleo cuando el salario mínimo incrementa y tienden a volverse familiares no remunerados o salirse de la fuerza laboral. Este hallazgo es válido, tanto para toda la muestra de trabajadores, así como para los trabajadores que ganan salarios $\pm 20\%$ del mínimo, y los trabajadores a tiempo completo con salario cercano al mínimo. En el caso de estos últimos trabajadores un incremento de 10% en el salario mínimo, incrementa 4.2 puntos porcentuales la probabilidad de que pierda su empleo en el sector privado formal y se vuelva familiar no remunerado.

Cuadro 3
Impacto marginal de los salarios mínimos en la probabilidad de que un trabajador conserve su trabajo en el sector formal

Para todos los trabajadores en el siguiente sector en el tiempo t	Todos los trabajadores que ganan $\pm 20\%$ del salario mínimo en tiempo t				Trabajadores a tiempo completo que ganan $\pm 20\%$ del salario mínimo en tiempo t			
	Marginal	Error estándar	Marginal	Error estándar	Marginal	Error estándar	Marginal	Error estándar
Formal privado	-0.31	0.127**	-0.522	0.148***	-0.509	0.534		
Empresas grandes	-0.615	0.164***	-1.197	0.215***	-2.126	0.814***		
Empresas pequeñas	0.038	0.241	-0.098	0.269**	-0.847	0.937		

Nota: El cuadro reporta el efecto marginal evaluado en los valores medios de todas las variables, de las estimaciones de α_i en la ecuación (2) usando regresiones probit.
Un coeficiente positivo significa que salarios mínimos más altos incrementan la probabilidad de que un trabajador permanezca en el sector formal indicado.

*** = Significativo al 1%, ** = Significativo al 5%, * = Significativo al 10%

Cuadro 4

Impacto marginal del cambio en el salario mínimo en la probabilidad de que un trabajador salga del sector formal

Panel A - REGRESIÓN LOGIT MULTINOMIAL

Sector de destino	Sector de origen - Sector formal privado					
	Todos los trabajadores			Trabajadores que ganan $\pm 20\%$ del salario mínimo en tiempo t		
	Marginal	Error estándar		Marginal	Error estándar	Marginal
Público	0.069	0.058		0.112	0.061*	-0.302
Cuenta propia	-0.018	0.083		0.043	0.096	0.206
Familiar no remunerado	0.144	0.058**		0.174	0.063***	0.421
Desempleado	-0.046	0.048		-0.035	0.057	0.086
Inactivo (fuera de la fuerza laboral)	0.152	0.087*		0.213	0.129**	-0.068
						0.301
						0.243
						0.209**
						0.156
						2.447

Panel B - PROBABILIDAD INCONDICIONAL DE SALIR DEL SECTOR PRIVADO FORMAL

Sector de destino	Sector de origen - Sector formal privado					
	Todos los trabajadores			Trabajadores que ganan $\pm 20\%$ del salario mínimo en tiempo t		
	Marginal	Error estándar		Marginal	Error estándar	Marginal
Permanecer el sector privado formal	0.547			0.540		0.558
Público	0.036			0.042		0.036
Cuenta propia	0.107			0.111		0.103
Familiar no remunerado	0.047			0.053		0.046
Desempleado	0.047			0.042		0.043
Inactivo (fuera de la fuerza laboral)	0.219			0.211		0.213

Nota: El Panel A muestra el efecto marginal, basado en las estimaciones de $\alpha=1$, evaluada en la media de todas las variables en la ecuación (3) usando regresiones logit. Un coeficiente positivo indica que los salarios mínimos más altos incrementa la probabilidad de transición desde el sector privado formal

*** = Significativo al 1%, ** = Significativo al 5%, * = Significativo al 10%

Cuadro 5

Impacto marginal del cambio en el salario mínimo en la probabilidad de que un trabajador ingrese al sector formal

Panel A - REGRESIÓN PROBIT

Sector de origen	Sector de destino - Sector formal privado					
	Todos los trabajadores			Trabajadores que ganan ±20% del salario mínimo en tiempo t		
	Marginal	Error estándar		Marginal	Error estándar	
Todos los sectores (no privados)	-0.084	0.067		-0.524	0.124***	-3.661
Público	-7.925	4.341*		-7.874	4.999	-20.421
Cuenta propia	-0.157	0.081**		-0.281	0.083***	-0.499
Trabajador formal no remunerado	0.119	0.104		n.d.	n.d.	n.d.

Panel B - PROBABILIDAD INCONDICIONAL DE INGRESAR AL SECTOR PRIVADO FORMAL

Sector de origen	Sector de destino - Sector formal privado					
	Todos los trabajadores			Trabajadores que ganan ±20% del salario mínimo en tiempo t		
Todos los sectores (no privados)	0.109			0.131		0.207
Público	0.219			0.256		0.268
Cuenta propia	0.087			0.083		0.119
Trabajador formal no remunerado	0.097			n.d.		n.d.

Nota: El panel A muestra el efecto marginal, basado en las estimaciones de α_2 en una variante de la ecuación (3) usando regresiones probit. Un coeficiente positivo indica que los salarios mínimos más altos incrementa la probabilidad de transición hacia el sector privado formal
*** = Significativo al 1%, ** = Significativo al 5%, * = Significativo al 10%
n.d. No disponible

Respecto a la transición hacia el sector formal, los resultados presentados en el cuadro 5 sugieren que los incrementos en el salario mínimo reducen la probabilidad de ser contratado en el sector formal proveniente de otro sector o estado ocupacional, especialmente para el caso de los trabajadores cuyo salario es $\pm 20\%$ del mínimo antes del cambio. Un incremento de 10% en el salario mínimo reduce en 5.2 puntos porcentuales la probabilidad de transición hacia el sector formal, proveniente del sector de cuenta propia o del sector público.

La reducción del empleo en el sector formal, producto del incremento del salario mínimo, se debe tanto a que los trabajadores pierden su empleo como a la disminución de las contrataciones de trabajadores por parte de las empresas de dicho sector.

- Impacto de los salarios mínimos en la pobreza: Los resultados presentados en el cuadro 6 indican que un incremento en el salario mínimo disminuye significativamente la probabilidad de que un hogar sea pobre, pero sólo si el incremento del salario mínimo beneficia al jefe del hogar. El efecto marginal de un incremento de 10% en el salario mínimo disminuye la incidencia de la pobreza en 1.2 puntos porcentuales, si el incremento aplica al jefe del hogar. Adicionalmente, el incremento en los salarios mínimos tiene un impacto positivo y significativo solo en las familias que tienen más de un trabajador en el periodo antes del incremento. Posiblemente esto se debe a que el salario mínimo es relativamente bajo en comparación con la línea de pobreza para una familia, quienes, por lo tanto, están en posibilidades de salir de la pobreza sólo si la familia percibe ingresos de por lo menos dos trabajadores.

Cuadro 6

Impacto de un cambio en el salario mínimo en la probabilidad de que un hogar sea pobre en t+1 (después del cambio)

	Marginal	Error estándar
Todos los trabajadores	-0.07	0.063
Jefes de Hogar	-0.124	0.067*
Otros miembros del Hogar	-0.033	0.065
Jefes de hogar hombres	-0.12	0.069*
Jefes de hogar mujeres	-0.101	0.084
Jefes de hogar con 1 trabajador	-0.009	-0.084
Jefes de hogar con 2 o más trabajadores	-0.166	0.069**

Nota: Usando la definición de pobreza de la encuesta, un coeficiente negativo significa que salarios mínimos más altos disminuyen la probabilidad de que un hogar sea pobre en t+1. Sin ponderar. *** = Significativo al 1%, ** = Significativo al 5%, * = Significativo al 10%

- Transición hacia la pobreza o fuera de la pobreza: Los hallazgos presentados en la Tabla 7 indican que los incrementos en los salarios mínimos ayudan a sacar a los hogares de la pobreza, solo si el incremento afecta a los jefes de hogar, esto a pesar que el incremento de los salarios mínimos reduce el empleo en el sector formal. Un incremento de 10% en el salario mínimo aumenta 1.6 puntos porcentuales la probabilidad de que un hogar salga de la pobreza, solo si su jefe es beneficiado por el aumento. Los incrementos en los salarios mínimos que benefician a los demás miembros del hogar, no mejoran las probabilidades de que el hogar salga de la pobreza. Esto sugiere que el impacto negativo en el empleo producto de los incrementos en los salarios mínimos puede ser menor en los jefes de hogar que en los demás miembros del hogar.

Cuadro 7

Impacto marginal del salario mínimo en la probabilidad de transición de la familia de un trabajador hacia/fuera de la pobreza

	Transición de pobre a no pobre		Transición de no pobre a pobre	
	Marginal	Error estándar	Marginal	Error estándar
Todos los trabajadores	0.122	0.06**	0.113	0.150
Jefes de Hogar	0.160	0.064**	0.075	0.158
Otros miembros del Hogar	0.095	0.062	0.143	0.154
Jefes de hogar hombres	0.145	0.067**	0.056	0.164
Jefes de hogar mujeres	0.183	0.079**	0.160	0.197
Jefes de hogar con 1 trabajador	0.132	0.078*	0.271	0.203
Jefes de hogar con 2 o más trabajadores	0.172	0.066**	0.013	0.163

Nota: Un coeficiente positivo significa que salarios mínimos más altos incrementan la probabilidad de transición.

Sin ponderar. *** = Significativo al 1%, ** = Significativo al 5%, * = Significativo al 10%

En el cuadro 8 se demuestra que en Nicaragua, los empleadores tienden despedir a trabajadores que no son jefes de hogar más fácilmente que a los trabajadores jefes de hogar. Sin embargo, este cuadro también presenta evidencia que tanto los jefes de hogar como los demás miembros están más propensos a perder su empleo en el sector formal cuando el salario mínimo incrementa, para el caso de los no jefes del hogar, el efecto marginal es casi el doble que para el caso de los jefes de hogar.

También los resultados sugieren que los no jefes de hogar que pierden su empleo en el sector formal son proclives a pasar a ser trabajadores familiares no remunerados o salir de la fuerza laboral (donde no reciben ingresos), mientras que los jefes de hogar que pierden su empleo en el sector formal tienden a volverse trabajadores por cuenta propia (donde todavía reciben ingresos). Por lo tanto, el impacto negativo en el ingreso familiar que se produce por la pérdida del empleo relacionada con el aumento del salario mínimo, es mayor en el caso de los trabajadores no jefes de hogares respecto a los trabajadores jefes de hogares. Esto puede ayudar a entender por qué los efectos negativos en el empleo, producto de los incrementos en los salarios mínimos no empujan a los hogares hacia la pobreza. Estos hallazgos se presentan en el cuadro 9.

Cuadro 8

Impacto marginal del salario mínimo en la probabilidad de que un trabajador conserve su trabajo en el sector formal

Para todos los trabajadores en el siguiente sector en el tiempo t	Todos los jefes de hogar		Todos los demás miembros del hogar	
	Marginal	Error estándar	Marginal	Error estándar
Privado	-0.175	0.141	-0.384	0.131***
-Empresas grandes del sector privado	-0.366	0.187**	-0.753	0.172***
-Empresas pequeñas del sector privado	0.005	0.255	0.057	0.245

Para todos los trabajadores en el siguiente sector en el tiempo t	Todos los jefes de hogar que ganan $\pm 20\%$ del salario mínimo en tiempo t		Todos los demás miembros del hogar que ganan $\pm 20\%$ del salario mínimo en tiempo t	
	Marginal	Error estándar	Marginal	Error estándar
Privado	-0.447	0.315**	-0.558	0.159***
-Empresas grandes del sector privado	-0.884	0.319***	-1.331	0.238***
-Empresas pequeñas del sector privado	-0.079	3.543	-0.094	0.284

Nota: La tabla reporta el efecto marginal evaluado en los valores medios de todas las variables, de las estimaciones de α_i en la ecuación (2) usando regresiones probit. Un coeficiente positivo significa que salarios mínimos más altos incrementan la probabilidad de que un trabajador permanezca en el sector formal indicado. *** = Significativo al 1%, ** = Significativo al 5%, * = Significativo al 10%.

Cuadro 9
Efecto marginal del salario mínimo en la probabilidad de que un trabajador salga del sector formal hacia otro sector

Para todos los trabajadores en el siguiente sector en el tiempo t	Todos los jefes de hogar		Todos los demás miembros del hogar	
	Marginal	Error estándar	Marginal	Error estándar
Público	0.097	0.062	0.074	0.060
Cuenta Propia	0.244	0.086***	-0.264	0.094***
Familiar no remunerado	-0.175	0.088**	0.192	0.055***
Desempleado	-0.097	0.060	-0.009	0.099
Fuera de la fuerza laboral	-0.199	0.116*	0.262	0.087***

Para todos los trabajadores en el siguiente sector en el tiempo t	Todos los jefes de hogar que ganan ±20% del salario mínimo en tiempo t		Todos los demás miembros del hogar que ganan ±20% del salario mínimo en tiempo t	
	Marginal	Error estándar	Marginal	Error estándar
Público	0.143	0.07**	0.110	0.064*
Cuenta Propia	0.287	0.112**	-0.146	0.115
Familiar no remunerado	-0.084	0.125	0.264	0.061***
Desempleado	-0.070	0.088	-0.010	0.060
Fuera de la fuerza laboral	-0.072	0.163	0.289	0.099***

Nota: Efecto marginal, basado en las estimaciones de α1k, evaluada en la media de todas las variables en la ecuación (3) usando regresiones logit.

Un coeficiente positivo indica que los salarios mínimos más altos incrementan la probabilidad de transición desde el sector privado formal

*** = Significativo al 1%, ** = Significativo al 5%, * = Significativo al 10%

◆ D. Conclusiones, discusión y recomendaciones

I. Conclusiones

- Los cambios en el salario mínimo incrementan los salarios y disminuyen el empleo en el sector formal privado. Sin embargo, encontramos que los salarios mínimos solo afectan a aquellos trabajadores cuyo salario inicial (antes del cambio en el salario mínimo) está cercano al mínimo, es decir que ganan $\pm 20\%$ respecto al mínimo.
- La reducción del empleo formal se debe a una combinación de despidos y reducción de contrataciones.
- La mayoría de los trabajadores que pierden su empleo en el sector formal como resultado del incremento en el salario mínimo salen de la fuerza laboral o se vuelven trabajadores familiares no remunerados. Aunque se encontró una diferencia entre jefes de hogares y no jefes; aquellos jefes de hogar que pierden su empleo en dicho sector, son más proclives a encontrar otro empleo remunerado en el sector informal. Por su parte, los no jefes de hogar que pierden su empleo en el sector formal, tienden a convertirse en familiares no remunerados o salirse de la fuerza laboral. No se encontró evidencia que estos trabajadores se vuelvan desempleados.
- El salario mínimo es relativamente bajo comparado con la línea de pobreza usada en el estudio.
- Incrementos en el salario mínimo no aumentan la probabilidad de que un hogar sea pobre si no es pobre antes del incremento.
- Incrementos en el salario mínimo tienden a reducir la incidencia de la pobreza y mejorar la transición de pobre a no pobre si afectan a los jefes de hogar (con ciertas características) en vez de a los demás miembros del hogar. Esto se debe a que los jefes de hogar son menos propensos que los demás miembros del hogar a perder su empleo en el sector formal por los incrementos del salario mínimo, y aquellos jefes de hogar que pierden su empleo en dicho sector, son más proclives a encontrar otro empleo remunerado.

II. Discusión

En esta investigación encontramos que un incremento de 10% en el salario mínimo aumenta en 5% el salario de los trabajadores del sector privado formal que ganan $\pm 20\%$ respecto al mínimo, pero disminuye el empleo en este sector en más de 5%. También encontramos que, en promedio, los trabajadores que pierden su empleo en el sector privado formal, pasan a ser familiares no remunerados o se salen de la fuerza laboral, y por lo tanto, no perciben ningún ingreso. Dado que los efectos en el salario y el empleo se contrarrestan, es sorprendente que encontráramos que un salario mínimo más alto lleva a la reducción de la pobreza en los hogares. La solución para esta aparente contradicción es la diferencia en el impacto del salario mínimo en los jefes de hogar y en los no jefes de hogar. Los jefes de hogar (que generalmente perciben la mayor parte del ingreso del hogar) son menos propensos que los no jefes de hogar a perder su empleo en el sector formal privado cuando incrementa el salario mínimo. Más aún, aquellos jefes de hogar que si pierden su empleo en el sector formal privado tienden a trasladarse al sector informal de cuenta propia y no ven sus ingresos reducidos a cero. Por otro lado, los no jefes de hogar que pierden su empleo en el sector formal privado, se vuelven trabajadores familiares no remunerados o se salen de la fuerza laboral, disminuyendo sustancialmente sus ingresos.

Si bien es cierto que la legislación del salario mínimo contribuye de alguna manera al alivio de la pobreza de una parte de la población con características muy particulares, también esta herramienta de política pública atenta contra el empleo, sobre todo en el caso de las mujeres y los jóvenes, quienes por lo general son los trabajadores secundarios dentro de los hogares, los cuales, como ya se demostró, son los más afectados negativamente por los incrementos en los salarios mínimos. Asimismo, el

aumento de la informalidad producto de los incrementos en los salarios mínimos, es un efecto para nada deseable en un país como Nicaragua en el que el más del 70% de la economía es informal.

III. Recomendaciones

El estudio muestra que los incrementos en los salarios mínimos en Nicaragua tienen un efecto negativo en el empleo de algunos individuos (esto es consistente con la mayoría de los estudios sobre este tema alrededor del mundo), pero también incrementa el salario y reduce la pobreza de algunos trabajadores. ¿Cómo puede ser mejorado el instrumento del salario mínimo para proteger mejor el salario de los trabajadores poco calificados, reducir la pérdida de empleo que ocurre con los incrementos en los salarios mínimos, e incrementar el efecto reductor de la pobreza asociado con este instrumento de política pública?

Para minimizar los impactos negativos del salario mínimo se recomienda:

1. Mantener el salario mínimo constante en términos reales a través del tiempo. Los ajustes deben ser anuales en periodos de inflación normal, y semestrales solo en periodos de inflación muy alta, pues las empresas no puede hacer ajustes semestrales si sus planes estratégicos son anuales.
2. Establecer un único salario mínimo. Si la meta de la política del salario mínimo es aplicar un piso salarial para los trabajadores con salarios más bajos, entonces no hay necesidad de fijar salarios mínimos para cada rama de actividad económica; un salario mínimo para toda la

economía es más apropiado, pues tanto los trabajadores como los empleadores lo comprenden mejor y es más fácil para ellos así como para los inspectores laborales identificar las violaciones a la ley del salario mínimo.

3. Mejorar la aplicación de la legislación del salario mínimo. Si el salario mínimo es verdaderamente un piso salarial, debe ser aplicado tanto en el sector privado como en el sector público.
4. Establecer una nueva referencia para fijar el salario mínimo. Tener presente que la canasta básica de 53 bienes y servicios que se usa como referencia para fijar los salarios mínimos está calculada para un hogar compuesto por seis personas y que de éstas, al menos dos trabajan. La canasta básica fue concebida para ser adquirida por dos personas; por lo tanto, no es correcto aspirar a un salario mínimo que cubra la totalidad del valor de la canasta básica.

Queremos dejar claro que el salario mínimo no es nuestro método preferido para incrementar los salarios de los trabajadores hasta un nivel mínimo de subsistencia. Una mejor opción para lograr este propósito es enfocarse en incrementar el capital humano de los trabajadores y el valor agregado real de la actividad económica. Para mejorar el capital humano de los trabajadores se recomienda:

5. Impulsar políticas de estado que mejoren el nivel educativo de los trabajadores. Bajo el supuesto que los agentes económicos son racionales, los salarios se fijan de acuerdo con el valor de la productividad marginal del trabajo. Al mejorar su nivel educativo los trabajadores indiscutiblemente aumentarán su productividad, lo cual les permitirá tener mejores salarios.

6. Ampliar los programas de capacitación para los trabajadores. Los programas de capacitación mejoran las habilidades de los trabajadores, lo que significa que las empresas estarán dispuestas a pagarles salarios más altos.
7. Implementar programas de pasantías. Los programas de pasantías permitirán a los trabajadores inexpertos adquirir experiencia laboral, la que también permite obtener mejores salarios.

ANEXO

Descripción de los modelos econométricos estimados

Ecuaciones de salarios

Examinamos el impacto de los cambios en los salarios mínimos legales en los salarios de los trabajadores del sector formal, y en los salarios de los trabajadores que cambiaron de sector después del cambio del salario mínimo. Usando los datos de panel estimamos de manera separada para cada sector, la siguiente ecuación de salario:

$$\Delta \ln W_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \ln MW_{it} + \Delta X'_{it} \beta + \alpha_2 \Delta \ln GDP_{it} + \sum_{t=1}^T \gamma_t YR_t + \mu_{it}, \quad (1)$$

Donde la variable dependiente, $\Delta \ln W_{it}$, es el cambio en el logaritmo del salario real por hora del individuo i entre período t y el período $t+1$. Las variables explicativas incluyen el cambio en el logaritmo del salario mínimo real por hora entre el periodo t y el período $t+1$ aplicable al trabajador según su rama de actividad en el período t , $\Delta \ln MW_{it}$. El coeficiente α_1 es una estimación del impacto en los salarios actuales del cambio en el salario mínimo legal. Otras variables explicativas incluyen el vector X_{it} , de variables de capital humano de los individuos y el logaritmo del valor agregado en términos reales por rama de actividad, $\ln GDP_{it}$ ⁵. Finalmente, para controlar los cambios endógenos en los salarios mínimos promedios anuales (así como otros factores anuales tales como cambios en la oferta y la demanda agregada, o cambios en el diseño de las encuestas de hogares) incluimos variables dummy para cada año, YR_t .

⁵ Como estamos estimando un modelo basado en primeras diferencias, las características de los individuos que no cambian en el tiempo (tales como el sexo), o que cambian muy poco (tales como la edad y la experiencia) ya están siendo controladas y no pueden ser incluidas de manera explícita en la regresión.

Además de estimar la ecuación de salario de manera separada para los individuos que están en el sector formal en el periodo t y en el periodo $t+1$. A manera de control, también estimamos esta ecuación para los individuos que permanecen como trabajadores por cuenta propia de un año a otro. Si los salarios mínimos se aplican en el sector formal pero no en el sector informal, entonces los cambios en los salarios mínimos deben afectar positivamente a aquellos que permanecen empleados en el sector formal y no debería tener efecto directo en aquellos trabajadores que permanecen como cuenta propia de un año a otro.

Dado que esperamos que los salarios mínimos tienen un mayor impacto en los salarios de aquellos trabajadores que ganan salarios cercanos al mínimo, también estimamos el impacto de los salarios de aquellos trabajadores que tenían salarios $\pm 20\%$ respecto al mínimo antes del cambio.

Estimamos la ecuación (1) para los grupos mencionados anteriormente usando el salario mínimo por hora y datos con frecuencia horaria para todos los trabajadores (tanto a tiempo completo como a tiempo parcial) y también para aquellos trabajadores que tenían salarios $\pm 20\%$ respecto al mínimo antes del cambio. También estimamos la ecuación de salario usando el salario mensual y el salario mínimo mensual, solo para los trabajadores a tiempo completo con salario cercano al mínimo, esto para controlar por los posibles errores de medición.

Ecuaciones de empleo

Con el objetivo de examinar el impacto de los cambios en los salarios mínimos en el empleo de los trabajadores del sector formal, haciendo uso del conjunto de datos de panel y del análisis probit binomial, estimaremos

para los trabajadores que se encontraban en el sector privado formal en el período t , la siguiente ecuación de empleo:

$$Prob(EMP_{it} = 1) = \alpha_0 + \alpha_1 \Delta \ln MW_{it} + \Delta X'_{it} \beta + \alpha_2 \Delta \ln GDP_{it} + \sum_{t=1}^T \gamma_t YR_t + \mu_{it}. \quad (2)$$

Donde la variable dependiente, $Prob(EMP_{it}=1)$ es igual a 1 si el individuo i permanece empleado en el sector formal entre el período t y el período $t+1$, y cero si el individuo i pierde su trabajo entre el período t y el período $t+1$ (y pasa a ser trabajador por cuenta propia, familiar no remunerado, desempleado o se sale de la fuerza laboral). Las variables explicativas incluyen el cambio entre el periodo t y $t+1$ en el logaritmo del salario mínimo real aplicable a cada trabajador según su rama de actividad en el período t , $\Delta \ln MW_{it}$. Con el coeficiente α_1 podemos estimar el impacto de los cambios en el salario mínimo legal en la probabilidad de que un trabajador esté empleado en sector privado formal o en el sector público. Las otras variables explicativas son las mismas que se incluyeron en la ecuación de salarios.

Ecuaciones de transición hacia/desde el sector formal

Una contribución original de nuestro trabajo, que es posible gracias al panel de datos creado, es trazar el impacto de los salarios mínimos en el flujo de empleo hacia y desde el sector formal, y desde el sector formal hacia otros sectores y estados ocupacionales.

Para saber si los incrementos en los salarios mínimos resultan en una mayor cantidad de trabajadores que dejan el sector formal privado, estimamos un

modelo logit multinomial usando la muestra de trabajadores en el sector privado formal en el tiempo t , donde es posible que estos trabajadores se encuentren en cualquiera de los siguientes sectores en el tiempo $t+1$: quedarse en el sector formal privado, pasar a ser trabajador por cuenta propia, pasar a ser familiar no remunerado, irse al sector público, volverse desempleado o salirse de la fuerza laboral. Específicamente, definimos la variable $TRANS_{ikz,t'}$ que indica si un trabajador se mueve del sector k (privado formal) al sector z (z = quedarse en el sector formal privado, pasar a ser trabajador por cuenta propia, pasar a ser familiar no remunerado, irse al sector público, volverse desempleado o salirse de la fuerza laboral). La categoría base es que el trabajador permanece en el sector privado formal. Por lo tanto, la probabilidad del individuo i de dejar el sector formal (sector k) por el sector/estado z , condicionada a empezar en el sector k (k = quedarse en el sector formal privado, pasar a ser trabajador por cuenta propia, pasar a ser familiar no remunerado, irse al sector público, volverse desempleado o salirse de la fuerza laboral) se caracteriza por:

$$Prob(TRANS_{ikz,t} = z) = \exp(\theta_z) / \sum_{z=1}^6 \exp(\theta_z) \quad (3)$$

Donde

$$\theta_z = \alpha_{oz} + a_{1z} \Delta \ln MW_{it} + \Delta X'_{it} \beta_z + a_{2z} \Delta \ln GDP_{it} + \sum_{t=1}^T \gamma_{zt} YR_t + \mu_{ikz,t}$$

Las variables explicativas incluyen el cambio en el logaritmo del salario mínimo real que aplica al trabajador según su industria en el periodo t , ΔMW_{it} . El impacto de los salarios mínimos en la probabilidad de moverse del sector privado formal e irse al sector público, pasar a ser trabajador

por cuenta propia, familiar no remunerado, estar desempleado o salirse de la fuerza laboral. Las demás variables explicativas son las mismas que las de las ecuaciones de salario y empleo.

Para estimar el efecto de los salarios mínimos en la probabilidad de ser contratado en el sector privado formal proveniente del sector de trabajadores a cuenta propia, familiares no remunerados, o del sector público. Primero estimamos el efecto “global” en las contrataciones de trabajadores provenientes de cualquiera de estos sectores, y luego el efecto “específico” en las contrataciones de trabajadores provenientes de un sector específico. Concretamente, utilizamos el modelo probit para estimar una ecuación de la forma:

$$Prob(TRANS_{ikz,t} = 1) = \alpha_{0z} + a_{1kz} \Delta \ln MW_{it} + \Delta X'_{it} \beta_z + a_{2z} \Delta \ln GDP_{it} + \sum_{t=1}^T \gamma_{zt} YR_t + \mu_{ikz,t} \quad (4)$$

En el caso del efecto “global”, la variable dependiente, $TRANS_{ikz,t}$, es igual a 1 si el individuo i es contratado en el sector privado formal en el periodo $t+1$ procedente de otro sector en el periodo t , y es igual a cero si el individuo permanece en el sector informal de un periodo a otro. En el caso del efecto “específico”, $TRANS_{ikz,t}$, es igual a 1 si el individuo i es contratado en el sector privado formal en el periodo $t+1$ condicionado a estar en otro sector específico (ej: cuenta propia) en el periodo t , y es igual a cero si el individuo permanece en otro sector específico de un periodo a otro.

Impacto de los salarios mínimo en la pobreza

Usando el panel de datos estimamos un modelo probit usando la muestra completa de trabajadores, donde la variable dependiente es igual a 1 si el hogar del trabajador es pobre en t+1 (Poor=1) y cero si es no pobre en t+1 (Poor=0), como una función del cambio del salario mínimo del periodo t al periodo t+1:

$$Prob(POOR_{it} = 1) = \alpha_0 + a_1 \Delta \ln MW_{it} + \Delta X'_{it} \beta + a_2 \Delta \ln GDP_{it} + \sum_{t=1}^T \gamma_t YR_t + \mu_{it} \quad (5)$$

Del coeficiente a_1 , calculamos el impacto de un cambio de 1% en el salario mínimo en la probabilidad de que la familia del trabajador sea pobre. Las demás variables en esta ecuación son las mismas que las usadas en las ecuaciones de la (1) hasta la (4).

32

Transición hacia/fuera de la pobreza

Estimamos el impacto de los cambios en los salarios mínimos en la probabilidad de que un hogar pobre en el periodo t se vuelva no pobre en el periodo t+1. Específicamente, estimamos dos ecuaciones de transición.

En la primera ecuación, usando la muestra de todos los hogares pobres en el periodo t, estimamos un modelo probit de la siguiente forma:

$$Prob(OUTPOV_{it} = 1) = \alpha_0 + a_1 \Delta \ln MW_{it} + \Delta X'_{it} \beta + a_2 \Delta \ln GDP_{it} + \sum_{t=1}^T \gamma_t YR_t + \mu_{it} \quad (6)$$

En esta ecuación, OUTPOV_{it} es igual a 1 si la familia del trabajador i es pobre en el periodo t pero no pobre en el periodo t+1, y cero si la familia del trabajador i es pobre en el periodo t y permanece pobre en el periodo t+1. Las variables independientes incluyen el cambio en el logaritmo del salario mínimo aplicable al trabajador según su empleo en el periodo t. El coeficiente de la variable del salario mínimo, a_1 , nos permite medir el

impacto de un incremento en el salario mínimo en la probabilidad de que un hogar salga de la pobreza. Estimamos el impacto de los salarios mínimos en la probabilidad de transición fuera de la pobreza de manera separada para los jefes de hogar y los demás miembros del hogar, y para jefes de hogar con características diferentes. Las demás variables en la ecuación (6) son las mismas que se usaron en las ecuaciones de transición para el sector formal.

En la segunda ecuación, usamos la muestra de trabajadores en hogares no pobres en el periodo t , estimamos un modelo probit de la siguiente forma:

$$Prob(INPOV_{it} = 1) = \alpha_0 + a_1 \Delta \ln MW_{it} + \Delta X'_{it} \beta + a_2 \Delta \ln GDP_{it} + \sum_{t=1}^T \gamma_t YR_t + \mu_{it}, \quad (7)$$

En esta ecuación, $INPOV_{it}$ es igual a 1 si la familia del trabajador i es no pobre en el periodo t pero es pobre en el periodo $t+1$, y cero si la familia del trabajador i es no pobre en el periodo t y permanece no pobre en el periodo $t+1$. Las variables independientes incluyen el cambio en el logaritmo del salario mínimo aplicable al trabajador según su empleo en el periodo t . El coeficiente a_1 , nos permite medir el impacto de un incremento del salario mínimo en la probabilidad de que una familia que no era pobre se vuelva pobre. Estimamos el impacto de los salarios mínimos en la probabilidad de transición fuera de la pobreza de manera separada para los jefes de hogar y los demás miembros del hogar, y para jefes de hogar con características diferentes. Las demás variables en la ecuación (7) son las mismas que se usaron en las ecuaciones de transición para el sector formal.

Referencias

- Acemoglu, Daron (2001) "Good Jobs versus Bad Jobs," *Journal of Labor Economics*, 19(1): 1-21.
- Addison, John & Blackburn, McKinley (1999). Minimum Wages and Poverty. *Industrial and Labor Relations Review*, 393-409.
- Fields, Gary, Baran Han and Ravi Kanbur (2007) "Poverty Effects of the Minimum Wage: The Role of Household Employment Composition," unpublished working paper, Cornell University, Ithaca (November).
- Freeman, Richard. (1996) "The Minimum Wage as a Redistributive Tool," *The Economic Journal*, 106(436): 639-649.
- Gindling, T.H. and Katherine Terrell (2009a) "Minimum Wages, Globalization and Poverty in Honduras," accepted for publication in *World Development*.
- _____ (2009b) "Minimum Wages and Employment in Various Sectors in Honduras," *Labour Economics*, Vol. 16, No. 3 (June), pp. 291-303.
- _____ (2007) "The Effects of Multiple Minimum Wages throughout the Labor Market: the Case of Costa Rica" *Labour Economics*, Vol. 14: 485-511.
- _____ (2005), "Legal Minimum Wages and the Wages of Formal and Informal Sector Workers in Costa Rica," *World Development*, Vol. 33, No. 11 (November): 1905-1921.
- Heckman, James and Carmen Pagés (2003) "The Cost of Job Security Regulations: Evidence from Latin American Labor Markets," in J. Heckman and C. Pagés (eds.) [*Law and Employment: Lessons from Latin America and the Caribbean*](#). U Chicago, National Bureau of Economic Research.
- Lustig, Nora and Darryl McLeod (1997) "Minimum Wages and Poverty in Developing Countries: Some Empirical Evidence. Labor Markets" in *Latin America. Combining Social Protection with Market Flexibility*. Brookings Institution, Washington, D.C.
- Neumark, David and William Wascher (2006) "Minimum Wages and Employment: Evidence from the New Research," NBER Working Paper 12663.
- Pagés, Carmen and Alejandro Micco (2006) "The Economic Effects of Employment Protection Laws," paper presented at the IZA/The World Bank Conference on Employment and Development, 25-27 May, Berlin.