

1-1-2014

Relación de largo plazo entre los cambios del salario mínimo y los niveles de ocupación en Colombia

Martha Rocio Jurado Niño

Laura Adriana Bernal Huelgos

Follow this and additional works at: <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia>

Citación recomendada

Jurado Niño, M. R., & Bernal Huelgos, L. A. (2014). Relación de largo plazo entre los cambios del salario mínimo y los niveles de ocupación en Colombia. Retrieved from <https://ciencia.lasalle.edu.co/economia/285>

This Trabajo de grado - Pregrado is brought to you for free and open access by the Facultad de Ciencias Económicas y Sociales at Ciencia Unisalle. It has been accepted for inclusion in Economía by an authorized administrator of Ciencia Unisalle. For more information, please contact ciencia@lasalle.edu.co.

**RELACIÓN DE LARGO PLAZO ENTRE LOS CAMBIOS DEL SALARIO
MÍNIMO Y LOS NIVELES DE OCUPACIÓN EN COLOMBIA**

MARTHA ROCIO JURADO NIÑO

LAURA ADRIANA BERNAL HUELGOS

UNIVERSIDAD DE LA SALLE
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y SOCIALES
PROGRAMA DE ECONOMÍA
BOGOTÁ D.C., ABRIL DE 2014

NOTA DE ACEPTACION

FIRMA JURADO

FIRMA JURADO

FIRMA DIRECTOR

AGRADECIMIENTOS

Primero doy gracias a Dios por brindarme paciencia y constancia para realizar este proceso de investigación. También agradezco a mis padres y familiares por acompañarme durante este proceso lleno de dificultades, por brindarme su apoyo incondicional, por la motivación y por darme la mano en momentos de debilidad y sobre todo por estar siempre presentes en el logro de mis sueños. Agradezco inmensamente a mi director de tesis Jairo Isaza, quien con su experiencia y dedicación me brindó oportunos consejos y métodos para el desarrollo de mi trabajo de grado. Con todo mi cariño y afecto dedico esta tesis a mi hija Gabriela Páez y a todas aquellas personas que me acompañaron en este camino.

Martha Rocío Jurado Niño.

Le agradezco a Dios por haberme acompañado a lo largo de mi carrera, por darme fortaleza en los momentos de debilidad y por darme la oportunidad de prepararme profesionalmente. A mis padres quien si su apoyo no podría haber llegado tan lejos, a mi hija Juana Isabella Erazo por ser el motor de mi vida, sin ella no lo habría logrado, a mis hermanas quienes han sido el mayor ejemplo a seguir, le agradezco a nuestro director de tesis Jairo isaza, y a todos aquellos que han vivido esto conmigo.

Laura Adriana Bernal Huelgos

Contenido

1. INTRODUCCION	6
2. ANTECEDENTES	8
3. MARCO TEÓRICO	12
3.1 Efectos del salario mínimo	12
3.2 Trabajo en el sector cubierto y no cubierto	13
3.3 El Efecto Perturbación	15
3.4 El Monopsonio	16
2.5 Reformas de Flexibilización Laboral	19
4. DATOS.....	22
4.1 Empleo total por ramas de actividad	22
4.2. Salario Mínimo Real	27
4.3. Empleo por rangos de salario mínimo para las siete áreas metropolitanas.....	27
4.4 Tasa de empleo 1984 – 2011 para siete áreas metropolitanas	29
5. ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS DEL SALARIO MÍNIMO EN EL EMPLEO	30
5.1 Metodología	30
5.2 Resultados	31
6. CONCLUSIONES	37
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	40

RELACIÓN DE LARGO PLAZO ENTRE LOS CAMBIOS DEL SALARIO MÍNIMO Y LOS NIVELES DE OCUPACIÓN EN COLOMBIA

Martha Rocio Jurado Niño
Laura Adriana Bernal Huelgos

Resumen

En este documento analiza los efectos del salario mínimo en el mercado laboral colombiano y sus efectos en el nivel de ocupación. Para ello se desarrolló una metodología de series de tiempo utilizando la Encuesta Continua de Hogares (ECH) y la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) para el periodo 1984 – 2012, en la cual identificamos con modelos dinámicos las relaciones de elasticidad entre el salario mínimo y la demanda de trabajo. Como hallazgo principal se encuentra que los incrementos en el salario mínimo no afectan de manera negativa la ocupación. Por el contrario, se verifica que los incrementos de la ocupación en las ramas de la economía asociadas al comercio y los servicios tienden a favorecer los incrementos en el salario mínimo.

Palabras clave: salario mínimo, empleo, Colombia.

Abstract

This paper analyses the effects of the minimum wage in the Colombian labour market and its effects on occupation levels. For this purpose, a time series methodology is implemented using data from Colombian household surveys from 1984 to 2012 with which we identify through dynamic models the elasticity relationships between minimum wages and labour demand. As a main finding, we find that minimum wage increases do not affect in a negative way the employment levels. On the contrary, we verify that occupation increments by economic activities are correlated to minimum wage increments.

Keywords: minimum wage, employment, Colombia.

1. INTRODUCCION

En Colombia el salario mínimo se implementó legalmente en 1945 y fue fijado por primera vez por el Gobierno Nacional en dos pesos diarios, mediante decretos que tomaban en cuenta aspectos como la región, la actividad económica y la edad de las personas, entre otros. Posteriormente para el año 1964, la fijación del salario mínimo se determinó de manera diferenciada en el sector urbano y el sector rural. A principios del año 1983 se logra la unificación del salario mínimo en todo el país. En la actualidad, el salario mínimo es fijado anualmente mediante un mecanismo tripartito entre el Gobierno, representantes de los gremios y las centrales sindicales, a través de sesiones de negociación coordinadas por el Ministerio de Trabajo. El valor del salario se fija teniendo en cuenta el Índice de Precios al Consumidor –IPC anual, la meta inflacionaria para el siguiente año, el incremento del PIB, el aumento de la productividad y la contribución de los salarios al ingreso nacional (Arango *et al.*, 2008).

Los salarios y la ocupación han sido temas de grandes discusiones en cuanto si los aumentos de éste inducen reducciones en el empleo y, por ende, aumentos en la pobreza; o si, por el contrario, tienen efectos positivos en la demanda agregada a través de un mayor consumo de los trabajadores de menores ingresos, lo cual lleva implícito una disminución en la pobreza. La primera postura se identifica con la escuela neoclásica de un mercado de trabajo competitivo que se explica en la sección 2.2.1 de este documento. Allí se indica, a partir de un modelo con dos sectores de empleo (uno cubierto por el salario mínimo y el otro no cubierto) que las variaciones en el salario mínimo están inversamente asociadas a los movimientos de la ocupación. La segunda postura se asocia con frecuencia a la interpretación keynesiana del mercado de trabajo en la cual, los aumentos del salario mínimo incrementan la masa salarial del agregado de trabajadores en virtud a que la demanda de trabajo es inelástica en relación a su precio (ver sección 2.3).

Este documento presenta los resultados de una investigación para determinar si los aumentos anuales al salario mínimo en Colombia tienen impactos positivos o negativos en el nivel de ocupación. Para ello se propone, una metodología de series de tiempo en el cual identificamos con modelos dinámicos la relación de elasticidad de corto y largo plazo del aumento de los salarios con respecto a la demanda de trabajo y viceversa.

El documento que sigue a continuación está organizado de la siguiente manera. Primero se presentan algunos elementos teóricos sobre el salario mínimo, el salario medio y el empleo asalariado en Colombia y algunas implicaciones en el mercado laboral. La segunda parte presenta evidencia de literatura existente sobre el mercado laboral colombiano y su tendencia de corto y largo plazo. A continuación se muestra las tendencias del empleo total y el empleo según el género y ramas de actividad económica, el empleo total de hombres en comparación con el de las mujeres, la evolución del salario mínimo, el empleo por rangos de salario y la tasa de empleo. Posteriormente se explica la metodología de series de tiempo y se presentan los resultados para las siete áreas metropolitanas de Colombia entre 1984 – 2012. Por último se plantean las conclusiones.

2. ANTECEDENTES

En esta sección se presenta una revisión de trabajos acerca del salario mínimo y el mercado laboral colombiano. Para ello, se realizó una búsqueda de trabajos exploratorios en la fijación del salario mínimo y su impacto sobre el empleo, así como también los múltiples efectos sobre el empleo y los salarios. Se tuvieron en cuenta aquellos trabajos que describieran criterios para la fijación del salario mínimo, políticas y reformas laborales, incidencia del salario mínimo y características de la población.

El primero de tales trabajos es el de López (2010), donde se realiza un estudio de las principales tendencias del mercado laboral colombiano, las tendencias de la participación laboral, el desempleo y la problemática laboral en el sector rural. Para ello, el autor empleó una metodología basada en un estudio realizado para siete ciudades con base en series largas del DANE, con datos desestacionalizados y suavizados mediante $X - 12$ (Tendencias cíclicas) en el periodo de 1984 – 2009. El autor define el empleo moderno como la suma del empleo asalariado con un máximo de educación secundaria y se evidencia que el empleo moderno ha mostrado una buena participación aunque sesgado contra el menos educado; el dinamismo del empleo moderno debe a que la participación laboral se ha incrementado en el largo plazo, en gran parte por la intervención femenina, es decir las mujeres tienen mayor nivel educativo y están teniendo menos hijos.

Cuando se presenta un incremento del ingreso de los jefes de hogar, el bienestar de las familias aumenta, desplazando así a los miembros secundarios dando como resultado una disminución de la presión laboral, pero ocurre exactamente lo contrario cuando el empleo moderno o ingreso moderno cae. Este comportamiento lo determina principalmente la participación de los miembros secundarios menos educados y de los hogares más pobres, lo cual se podría corregir o evitar elevando el empleo moderno de los jefes de los hogares más pobres, permitiendo que las esposas puedan dedicarse al cuidado de los niños y los hijos al estudio.

Como hallazgos principales López, encuentra que en el largo plazo, el crecimiento del empleo urbano se ha desacelerado en las siete ciudades principales, paso del 4.9% anual entre 1984-1994 al 3.9% anual entre 2001-2007. Aunque su desempeño fue aceptable durante esta época, cabe resaltar que siempre ha estado sesgado a favor del más educado y en contra del menos educado, entre 1993 y 2009 el empleo moderno más educado creció 38% y el carente de educación se redujo un 45 %. Este comportamiento explica que la falta de educación incrementa el empleo informal, así como la intensificación del ciclo de vida laboral que con la edad conlleva a los menos educados de pasar de empleos formales a empleos informales. Esta discriminación contra el trabajo menos educado es una tendencia internacional, que se ha venido agravando por distorsiones locales en el salario mínimo, aunque este comportamiento se puede mitigar incentivando la inversión en capital humano.

Así mismo el autor menciona algunas estrategias en el largo plazo, que el país requiera retomar un camino de crecimiento elevado, sostenido y no inflacionario, así como también hay que abrir la economía y elevar las tasas de inversión. Aunque para reducir el desempleo y la informalidad el crecimiento es una condición necesaria (López, 2010).

Por otro lado se encuentra el trabajo de López y Lasso (2008), donde se realiza un estudio sobre la evasión del salario mínimo legal en Colombia y hace referencia a las estrategias que han puesto en práctica las empresas privadas para evitar que las alzas que se produjeron en los salarios indirectos en el mínimo real desde 1999, se trasladarán al salario medio. Para ello, los autores emplearon una metodología para reconstruir series de empleo, salarios y jornada laboral para las siete áreas principales de Colombia, a partir de las series de las encuestas de hogares. En este estudio se evalúan las tendencias de evasión del salario mínimo para lo cual se tienen en cuenta los cambios metodológicos de aplicación de encuestas entre 1984 y 1999. Las variables empleadas para la construcción de series temporales por los autores fueron: ingresos laborales, horas trabajadas, posición o categoría ocupacional, tamaños de empresas, estimación de la evasión

al mínimo, al dominical y al auxilio de transporte. Como hallazgos principales López y Lasso (2008) encuentran que en cuanto a vigencia legal, el salario mínimo solo cubre a los asalariados, es decir a quienes tengan contrato de trabajo por escrito. También encuentran que el grado de evasión del salario mínimo es bajo para el conjunto de los asalariados pero es mucho mayor para el dominical y del auxilio de transporte; la evasión del salario mínimo es elevada siempre y cuando se calcule en términos de porcentaje por trabajador y solo resulta importante en términos de costos para las microempresas.

El tercero de los trabajos es el de Arango, et al. (2008), quien realiza una recopilación de investigaciones acerca del salario mínimo y sus principales características, esto con el fin de adquirir un mayor entendimiento acerca del origen y la naturaleza de la institución del salario mínimo, sus múltiples efectos y formas en las que funciona en otros países y frente a Colombia. Aquí los autores formulan una pregunta la cual es si el salario mínimo aumenta o reduce la tasa de retorno de la educación de los jóvenes. Como hallazgos principales Arango, et al. (2008) encuentran que la institución del salario mínimo puede no ser causa del desempleo sino que, al contrario, puede servir para contrarrestar situaciones de pobreza y una oportunidad para trabajadores no calificados. Los autores mencionan gran importancia en la magnitud real o nivel del salario mínimo deflactado tanto por los IPC como los IPP, teniendo en cuenta la productividad laboral. Son estas magnitudes de alta importancia para examinar los efectos del salario mínimo sobre la dinámica del mercado laboral, la formación de capital humano y el bienestar de la población.

El trabajo de Hernández y Pinzón (2006) indaga sobre cuál es el efecto del salario mínimo tanto para el empleo como para los ingresos, entre jóvenes y adultos. Para ello los autores emplearon una metodología (pooled panel) con la encuesta continua de hogares para trece ciudades en el periodo comprendido 2000 – 2004 para estimar la probabilidad de estar empleado. Como hallazgos principales Hernández y Pinzón (2006) encuentran que en cuanto existan aumentos en el salario mínimo disminuye la probabilidad de que los individuos estén empleados,

aunque esto no aplica para personas entre los 18 y 25 años, ya que un incremento del salario mínimo en un 10%, incrementa el empleo en 15.9%. Este efecto, según Hernández y Pinzón, se debe a que existe efecto sustitución entre jóvenes y adultos, es decir los costos de contratar jóvenes son menores al costo de contratar adultos. También concluyen que aumentos en el salario mínimo, afectan de manera positiva a los ingresos, es decir el efecto sobre quienes ganan por encima del promedio es positivo y por otro lado quienes tienen menos ingresos que el promedio el efecto es nulo.

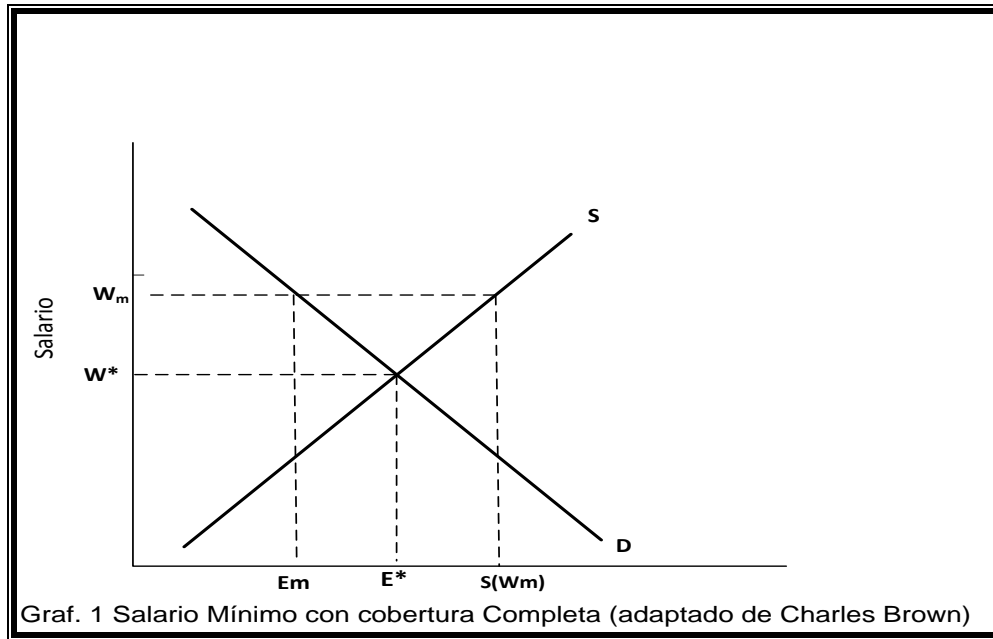
3. MARCO TEÓRICO

Según la teoría de la demanda de trabajo, la fijación del salario mínimo puede tener implicaciones adversas para el empleo, en particular cuando éste se encuentra demasiado arriba del salario que determinaría libremente el mercado.

Salarios mínimos elevados ocasionan tasas de desempleo elevadas, particularmente entre los menos calificados, que son quienes tienen mayor probabilidad de ser pobres.

3.1 Efectos del salario mínimo

El modelo más simple de los efectos del salario mínimo es uno con cobertura completa, donde todos los asalariados están cubiertos por la ley y el trabajo es homogéneo. En ausencia de un salario mínimo, la oferta de trabajo $S(w)$ es igual a la demanda de trabajo $D(w)$ en el punto donde el salario w^* es el salario que vacía el mercado con un nivel de ocupación E^* . En esta situación, el mercado de trabajo opera a pleno empleo. Ahora bien, la existencia de un salario mínimo supone que el nivel de ocupación se reduce al nivel E_m , quedando desempleados $S(W_m) - E_m$ trabajadores, tal y como se expresa en la Figura 1.



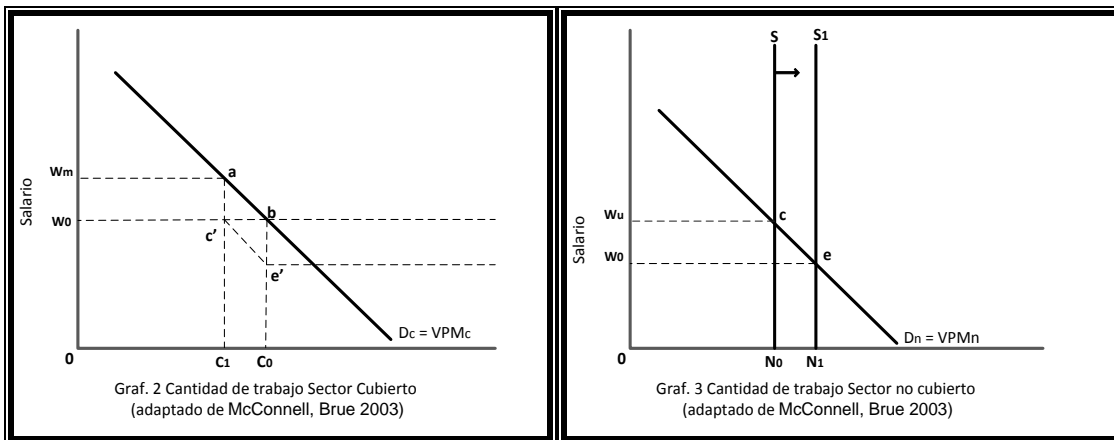
Fuente: CHARLES BROWN, « Minimum Wages, Employment, and the Distribution of Income », Handbook of Labor Economics, 2003.

Según (McConnell y Brue, 2003) el salario mínimo tiende a ser más elevado en países desarrollados frente al promedio de los países en desarrollo, no obstante que su aplicación no siempre cubre a todos los trabajadores. Por ejemplo pueden existir grupos de trabajadores exentos del cumplimiento de la norma de salario mínimo tales como jóvenes no calificados, en entrenamiento y aprendices.

3.2 Trabajo en el sector cubierto y no cubierto

En las gráficas 2 y 3, se representan dos mercados perfectamente competitivos de trabajadores no cualificados. La gráfica 2, es el mercado cubierto por la norma del salario mínimo y la gráfica 3, es el mercado no cubierto por la norma. Bajo el supuesto que el trabajo es igualmente atractivo en ambos sectores y que la cantidad de horas ofrecidas permanecen constantes, McConnell y Brue (2003) plantean que en ausencia de salario mínimo, si la migración no tiene costes y hay información perfecta, los trabajadores migrarán de un sector a otro hasta que surja un único salario de equilibrio, por ejemplo, W_0 . A ese salario, el empleo será C_0 en

el sector cubierto y N_0 representado en la gráfica 3. Ahora, bajo el supuesto que el estado establece un salario mínimo de W_m para el sector cubierto del mercado de trabajo no cualificado y teniendo en cuenta que no se produce un efecto perturbación, las empresas del sector recién cubierto responderán a la ley reduciendo el empleo de C_0 a C_1 . Suponiendo que el nivel total de horas de trabajo permanece constante, todos los trabajadores desplazados migrarán al sector no cubierto, en el que la oferta de trabajo se desplazará hacia la derecha de S a S_1 , lo que elevará el empleo de equilibrio de N_0 a N_1 , donde $N_1 = N_0 + (C_0 - C_1)$ y presionará a la baja sobre el salario de equilibrio a W_n en el sector no cubierto.



Fuente: MCCONNELL, R. STANLEY, B. MACPHERSON, D. «Contemporary Labor Economics», 2003.

De acuerdo con McConnell y Brue (2003), los efectos del modelo de los dos sectores son principalmente cuatro: primero, se tiene que el salario mínimo solo beneficia a los trabajadores del sector cubierto. Segundo, la ley reducirá el empleo en el sector cubierto lo cual elevará el empleo en el sector no cubierto. Tercero, la ley del salario mínimo reduce el salario de los trabajadores poco cualificados del sector no cubierto y, por último, la ley asigna ineficientemente los recursos laborales.

Lo anterior sugiere que en cualquier grupo de bajos salarios como por ejemplo los adolescentes, la deserción de la escuela secundaria, o trabajadores de comida rápida, habrá una mezcla entre trabajadores directamente afectados y trabajadores mejor pagados. Los trabajadores mejor pagados están en un sector no cubierto, pero los desplazados por el salario mínimo no tienen la oportunidad de trasladarse allí. Un aumento en el salario mínimo aumenta el precio de trabajadores relativamente poco calificados, y hace que los insumos que son buenos sustitutos de los trabajadores sean más atractivos. Los trabajadores de los grupos de bajos salarios que ganan un poco más que el salario mínimo suelen hacer las mismas tareas que los menos cualificados, y es probable que sean muy buenos sustitutos para los trabajadores de salario mínimo (Brown, 1999).

3.3 El Efecto Perturbación

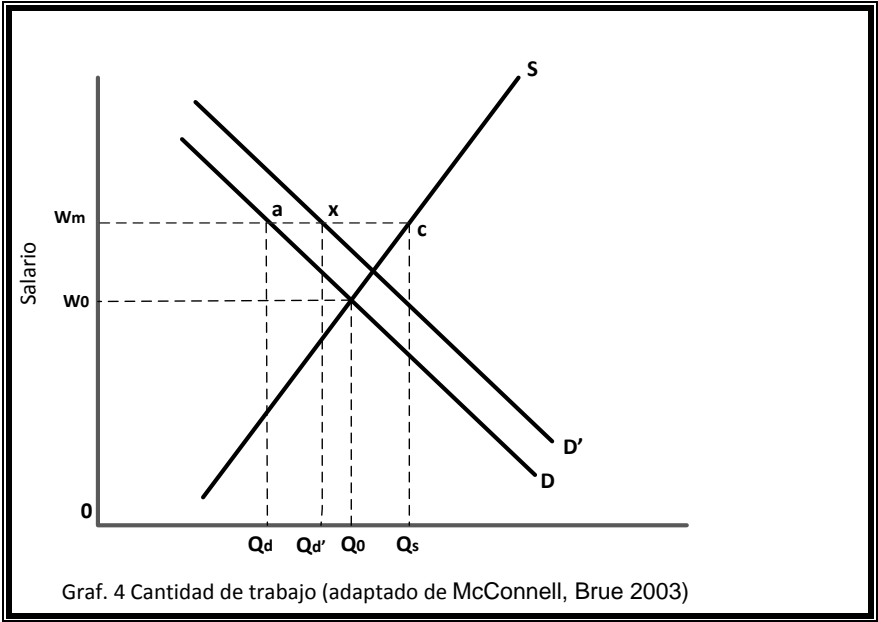
Para McConnell y Brue (2003), “existe la posibilidad de que en algunas situaciones una subida del salario elevará el producto marginal del trabajo y, por lo tanto, la demanda de trabajo. Esta posibilidad puede producirse si se establece un salario mínimo legal”. Este aumento, podría generar un efecto positivo en las empresas, tanto en la organización empresarial como en la tecnología, generando un resultado óptimo de los recursos disponibles. Esto es llamado efecto perturbación. Como se muestra en la gráfica 4, en la que suponemos que el salario W_m ha provocado un desplazamiento de la curva de demanda de trabajo hacia la derecha de D a D' .

En la gráfica 4, este aumento de la demanda disminuye una proporción del desempleo, mientras que sin el efecto perturbación el desempleo sería de A_C ; y que con este efecto es X_C solamente.

En teoría, con el aumento del salario mínimo el efecto perturbación podría reducir el nivel de desempleo y la asignación de los recursos, pero la probabilidad que ocurra es pequeña debido a que puede existir ineficiencia inicialmente, ya que hay poca competencia en el mercado de productos y las empresas que son débiles, y,

que al no obtener un costo medio mínimo, podrían desaparecer o en consecuencia ser absorbidas por empresas eficientes. Las empresas que actúan en mercados de productos altamente competitivos son las que pueden aplicar el salario mínimo.

Las empresas ineficientes tienden a estar empleando una cantidad excesiva de trabajo y a su vez subutilizando el capital y la tecnología. Con el salario mínimo se podría inducir a las empresas a despedir el trabajo sobrante.



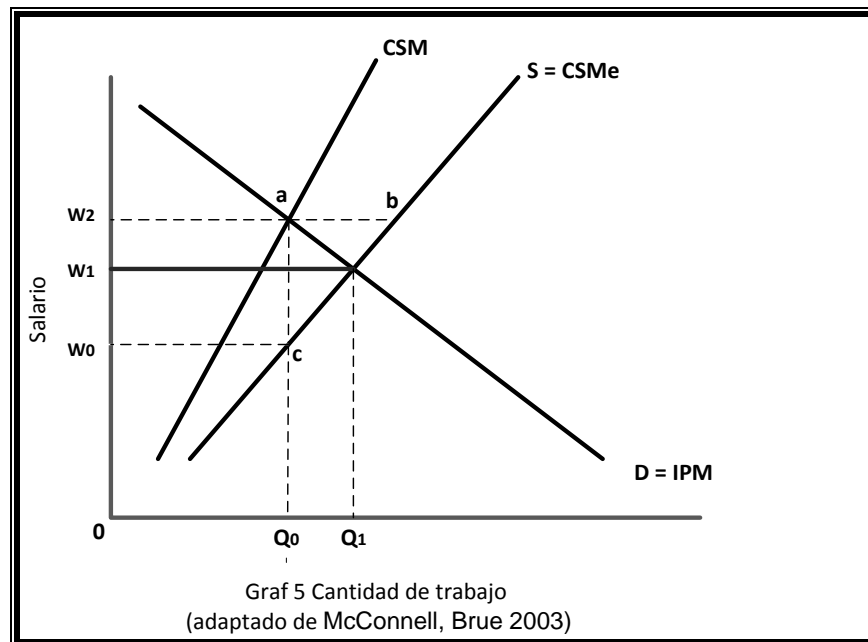
Fuente: MCCONNELL, R. STANLEY, B. MACPHERSON, D. «Contemporary Labor Economics», 2003.

3.4 El Monopsonio

Hasta ahora, se ha asumido que el mercado de trabajo es perfectamente competitivo, es decir, en donde concurren una gran cantidad de oferentes y demandantes de este factor productivo. Sin embargo, este supuesto no se cumple con frecuencia debido a que existen mercados de trabajo para ocupaciones específicas en las cuales el número de empresas demandantes es reducido. Esta situación se ilustra en la gráfica 5, en la cual el mercado cuenta con una sola

empresa demandante de trabajo o, en su defecto, un número de empresarios reducido que coluden para poder fijar los salarios por debajo del nivel de equilibrio.

Es claro entonces que un empresario monopsonista (o un grupo reducido de éstos actuando de manera cooperada), para atraer trabajadores calificados de otras empresas, los podrá contratar elevando el salario que paga. En consecuencia, como debe pagar a todos sus trabajadores el mismo salario, el costo adicional de contratar un trabajador más (**CSM**) va a ser superior al salario más alto que paga a ese trabajador solamente (**CSMe**).



Fuente: MCCONNELL, R. STANLEY, B. MACPHERSON, D. «Contemporary Labor Economics», 2003.

Como se ilustra en McConnell y Brue (2003), la demanda maximizadora del beneficio del empresario monopsonista se da en el punto dónde el ingreso de producción marginal (IPM) iguala su costo marginal salarial, lo cual es equivalente a una cantidad demandada igual a Q_0 . No obstante, en este mercado ocurre un hecho particular en el que el empresario monopsonista solo tiene que pagar W_0 para contratar Q_0 trabajadores, dado que ese es el salario que tiene que pagar

para obtener dicha cantidad de trabajadores. Así, se produce una pérdida irre recuperable para el mercado equivalente al área que va desde los puntos a y b hasta la intersección entre la oferta y la demanda de este mercado. Dicha pérdida se puede compensar al menos parcialmente mediante algunos mecanismos tales como la fijación del salario mínimo y la existencia de sindicatos. Por ejemplo, el Gobierno puede fijar un salario mínimo al nivel de W_1 , con lo cual la pérdida irre recuperable se reduce a cero y el nivel de ocupación alcanza el pleno empleo en el punto Q_1 . Un resultado similar podría obtenerse mediante la negociación entre un sindicato de trabajadores y un monopsonista del trabajo, caso en el cual el salario se acercará más a W_2 si los primeros tienen más poder de negociación (o a W_0 si el segundo tiene más poder de negociación). Dicho resultado elimina, por lo menos parcialmente, la pérdida irre recuperable de mercado que se produce en mercados de trabajo monopsonizados y que Galbraith denomina “poder compensatorio”.

De acuerdo con Borjas (2000), el equilibrio entre los aumentos salariales y pérdidas de empleo puede ser pasado por alto si las pérdidas de empleo son pequeñas y los beneficios del salario mínimo son más altos principalmente en las personas pobres. Pero, según este autor, estudios recientes plantean serias dudas acerca de la efectividad del salario mínimo como instrumento de lucha contra la pobreza señalando que los principales beneficiarios del salario mínimo son los trabajadores de los hogares en mejor situación. Al respecto Borjas (2000) afirma que el salario mínimo es exigible solo para trabajadores de industrias del sector cubierto mientras que los trabajadores empleados en el sector no cubierto son dejados a merced del mercado y recibirán un salario competitivo. Una vez el salario mínimo es impuesto en el sector cubierto, el salario aumenta y algunos trabajadores perderán su trabajo con lo cual el empleo en el sector cubierto decrece. Muchos de estos trabajadores desplazados sin embargo, pueden migrar al sector no cubierto para encontrar trabajo ahí; si alguno de estos trabajadores migra al sector no cubierto, la curva de demanda en este sector se desplaza hacia la derecha, con lo cual el número de trabajadores empleados en el sector no cubierto se incrementa. Sin embargo, este no es el único tipo de migración

posible. Después de todo, algunos trabajadores que iniciaron en el sector no cubierto podrían decidir que vale la pena renunciar a sus trabajos de bajo salario y escogerán esperar hasta que las ofertas del salario mínimo se vuelvan a abrir. Si muchos trabajadores en el sector no cubierto toman este tipo de acción la dirección de las migraciones serían entonces del sector no cubierto al cubierto (Borjas, 1999).

2.5 Reformas de Flexibilización Laboral

Las reformas de flexibilización laboral han sido creadas con el fin de mejorar el funcionamiento de los mercados de trabajo, dichos mercados funcionan bien cuando se comportan de forma similar a un mercado de competencia perfecta, es decir que si el mercado de trabajo junto con todos los demás mercados de la economía operan competitivamente, la economía alcanza un óptimo de Pareto.

En un mercado competitivo, donde el trabajo y el capital son los únicos factores, las curvas de demanda de trabajo en el corto y largo plazo tienen pendientes negativas. En el corto plazo, el trabajo es variable y el capital es constante, mientras que en el largo plazo los dos factores son variables. Una caída en el salario real, *ceteris paribus*, aumentará el nivel de ocupación y reducirá el desempleo. Los empleos generados a causa de las caídas en el salario real sobre el costo laboral el cual está determinado por la elasticidad del empleo-salario en donde, si su valor absoluto es mayor a 1, la generación de empleo será más que proporcional a la caída del salario; si, por el contrario, su valor absoluto es menor a 1, la generación de empleos será menos que proporcional a la caída del salario. El valor de la elasticidad empleo – salario también determina el impacto de la masa salarial resultante de una variación en el salario real; si la demanda empleo-salario es inelástica, lo cual ocurre cuando el valor absoluto de la misma es menor a 1, la masa salarial total variará en el mismo sentido del salario; es decir que si la demanda de trabajo es inelástica respecto a las variaciones del salario, una caída

del costo laboral, si bien puede aumentar el número de personas ocupadas, reducirá la masa salarial devengada por todos los trabajadores (Isaza, 2003).

El tema de flexibilización laboral surge ante la necesidad de los países europeos por reducir la presencia de tasas de desempleo de dos dígitos en la mayoría de sus países. La situación se acentuó al reconocer las condiciones del mercado laboral en Estados Unidos y sus tasas de desempleo más moderadas. Uno de los componentes más importantes de la flexibilización del mercado de trabajo es la formación de los salarios, los cuales han girado en torno en un proceso de centralización. Cuando esta formación se hace de forma centralizada se busca que las diferencias salariales percibidas por los agentes sean menores. En tal caso, la idea es que los segmentos más bajos de la estructura salarial sean elevados en términos relativos por cuestiones de igualdad. Se supone que al haber un menor grado de diferenciación salarial, las tasas de salarios no cumplen satisfactoriamente su función de ajuste al mercado, debido a que los ajustes no se dan en términos de precios sino de cantidades.

Así mismo, si algún país prohibiera los salarios flexibles en los segmentos más bajos de la estructura salarial se enfrentarían a un alto nivel de desocupación en este tipo de segmento. Pero si el proceso de formación salarial se da de manera descentralizada y con bajos índices de sindicalización se espera que la estructura salarial esté cercana a lo establecido por el mercado. Es importante resaltar que tanto un proceso centralizado extremo como uno descentralizado igualmente excesivo van a generar un bajo índice de desempleo, pero si por el contrario estos procesos se dan de manera intermedia los índices de desempleo empeorarán (Núñez y Bonilla 2000).

Instituciones tales como la tributación progresiva, la centralización en la fijación de los salarios, la negociación colectiva y la legislación del salario mínimo tienden a comprimir las diferencias salariales. Según Núñez y Bernal (1998), estas instituciones laborales buscan acortar las diferencias salariales por medio de la centralización en la fijación de los salarios, lo cual permite una mayor igualdad entre las estructuras salariales. Por otro lado, las negociaciones colectivas donde

existen sindicatos fuertes no implican necesariamente una solución centralizada que produzca desempleo, ya que en algunos países hay sindicatos que logran que la determinación de los salarios tenga un impacto positivo en la ocupación general, gracias a que las asociaciones toman conciencia de los impactos que tienen los salarios en el mercado laboral. Por el lado de la tributación progresiva, no es vista de manera favorable ya que es un determinante que hace que el mercado laboral sea poco flexible, debido a que si se presenta una mayor tributación a la seguridad social por parte de los empleadores, lo cual disminuye *per se* la demanda de trabajo; al mismo tiempo, la tributación progresiva disminuye los incentivos de los trabajadores a trabajar ya que los ingresos que se van a percibir son menores.

Según Nickell (1997), las cargas impositivas de los empleadores en el largo plazo son trasladadas a los empleados mediante ajustes salariales, lo cual disminuye los efectos negativos en la generación de empleo. Sin embargo, no hay duda de que estas instituciones son mucho más importantes en Europa continental que en los EE.UU. De acuerdo con (Bonatti 2002), el impacto del salario mínimo sobre el empleo agregado sigue siendo controvertido, no obstante que es ampliamente aceptado que la fijación de salarios y las instituciones ayudan a explicar las diferencias en la asignación de los factores, así como la mezcla de salidas de las tasas relativas de empleo entre Europa continental y los EE.UU.

4. DATOS

En esta sección se presenta el análisis descriptivo de las series de tiempo, en donde se identifica a qué proporción de trabajadores beneficia el salario mínimo en Colombia y sus cambios en el tiempo. Así mismo, también se llevó a cabo una caracterización de las personas que reciben ingresos inferiores, iguales o superiores al salario mínimo en Colombia, teniendo en cuenta las ramas de actividad económica y el género. Los datos fueron procesados a partir de microdatos anonimizados de la Encuesta Continua de Hogares (ECH) del DANE para las siete áreas metropolitanas principales de Colombia: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto. El periodo de estudio comprendido en esta investigación es 1984 a 2012, donde se emplearon tres diseños metodológicos de encuestas de hogares diferente: la Encuesta Nacional de Hogares (1984-2001), la Encuesta Continua de Hogares (2002-2007) y la Gran Encuesta Integrada de Hogares (2008-2012). Debido a que los microdatos de la Encuesta Nacional de Hogares vienen con factores de expansión calibrados para proyecciones de población anteriores al censo del 2005, las series fueron empalmadas usando las variaciones de las series antiguas y aplicándolas a los valores poblacionales más antiguos de las series nuevas, los cuales corresponden al año 2002.

Las series de salario mínimo publicadas por el Banco de la República fueron deflactadas con el índice de precios al consumidor (IPC) del DANE.

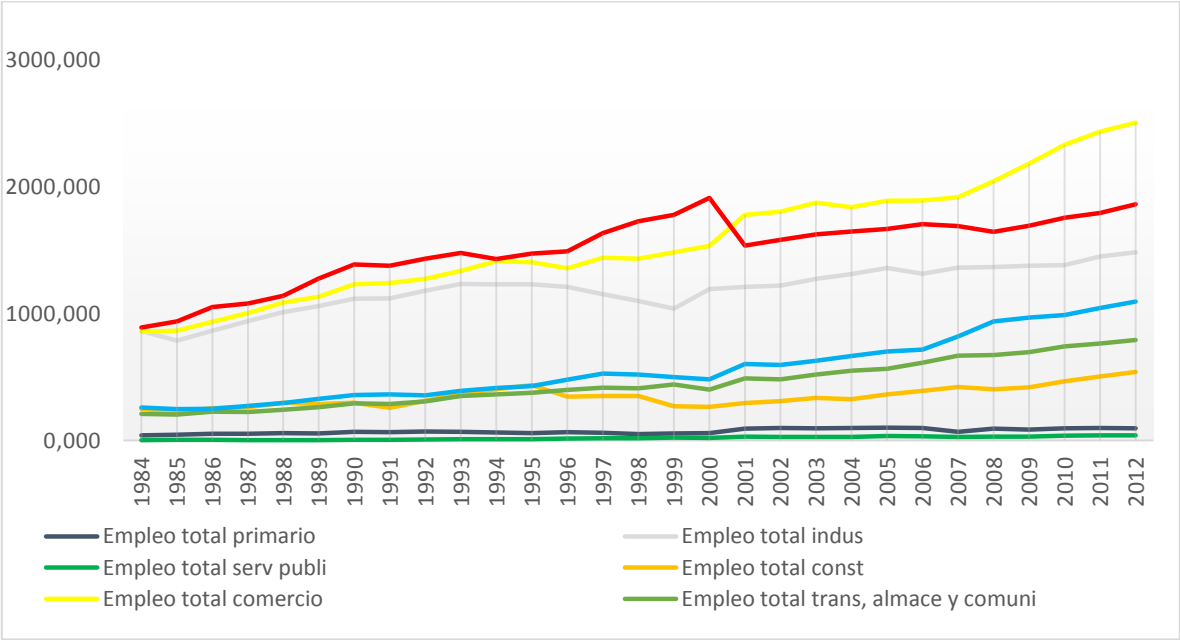
4.1 Empleo total por ramas de actividad

Entre 1984 y 2012 la mayoría de los sectores económicos presentaron una tendencia creciente, siendo los sectores de comercio, servicios comunales e industria los que más aportaron en la generación de empleo (véase Gráfica 6). El sector comercio pasó de representar el 25.4% del total del empleo urbano en 1984 a casi el 30% en 2012, al tiempo que el empleo industrial paso de 25.5% a 17.6%

en igual periodo. El sector de servicios comunales, sociales y personales aunque presentó una caída bastante significativa entre 2000 y 2001, ha sido un sector que en los últimos 10 años ha jalonado la generación de puestos de trabajo en Colombia, ya que para 2012 registró una participación en el empleo urbano del 22%.

Entre 1984 y 2012 se generaron 5.03 millones de empleos en las siete áreas metropolitanas de Colombia, lo que representó un crecimiento promedio anual de 3.2%. Los sectores que más crecieron fueron servicios públicos con una tasa de promedio anual del 7.9%, los servicios financieros con una tasa del 5.1%; transporte, almacenamiento y comunicación con 4.7% y, por último, el sector de comunicaciones con una tasa de 3.8%. En contraste, los que menos crecieron fueron la construcción con 2.7%, los servicios comunales, sociales y personales con 2.6% y la industria con 1.9%.

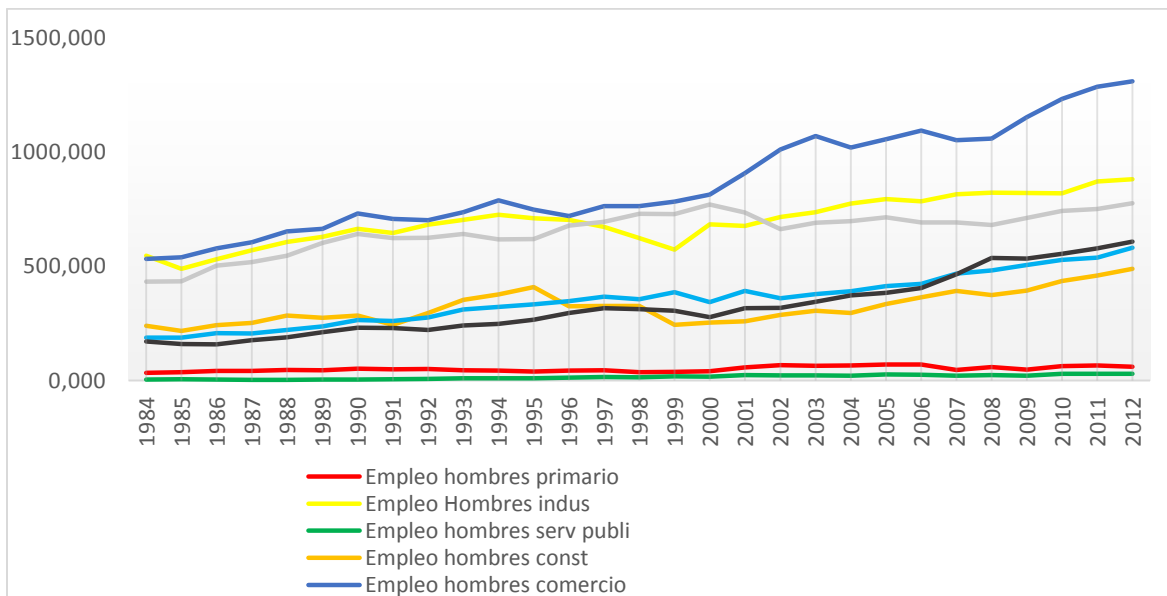
Gráfico 6. Empleo total por ramas de actividad para siete áreas metropolitanas (1984-2012).



Fuente: Elaboración propia con base en microdatos de encuestas de hogares del DANE y boletines de prensa de Encuesta de Hogares.

Al desagregar las cifras de empleo por género, la rama de actividad que más hombres emplea es el comercio con una participación del 24.7% en 1984 y de 27.65% en 2012. De forma similar, el sector industrial ha tenido un comportamiento importante en cuanto a emplear hombres se refiere. Sin embargo, dicho comportamiento cambia durante el periodo 1997-2001, momento en el cual el empleo industrial es superado por el sector de servicios comunales, el cual aporta 13.53% más empleo que el anterior. En el año 2002, la industria empieza a recuperar su tendencia y vuelve con una participación promedio de 20% para los siguientes 10 años (Véase Gráfico 7).

Gráfico 7. Empleo hombres por ramas de actividad para siete áreas metropolitanas (1984-2012).

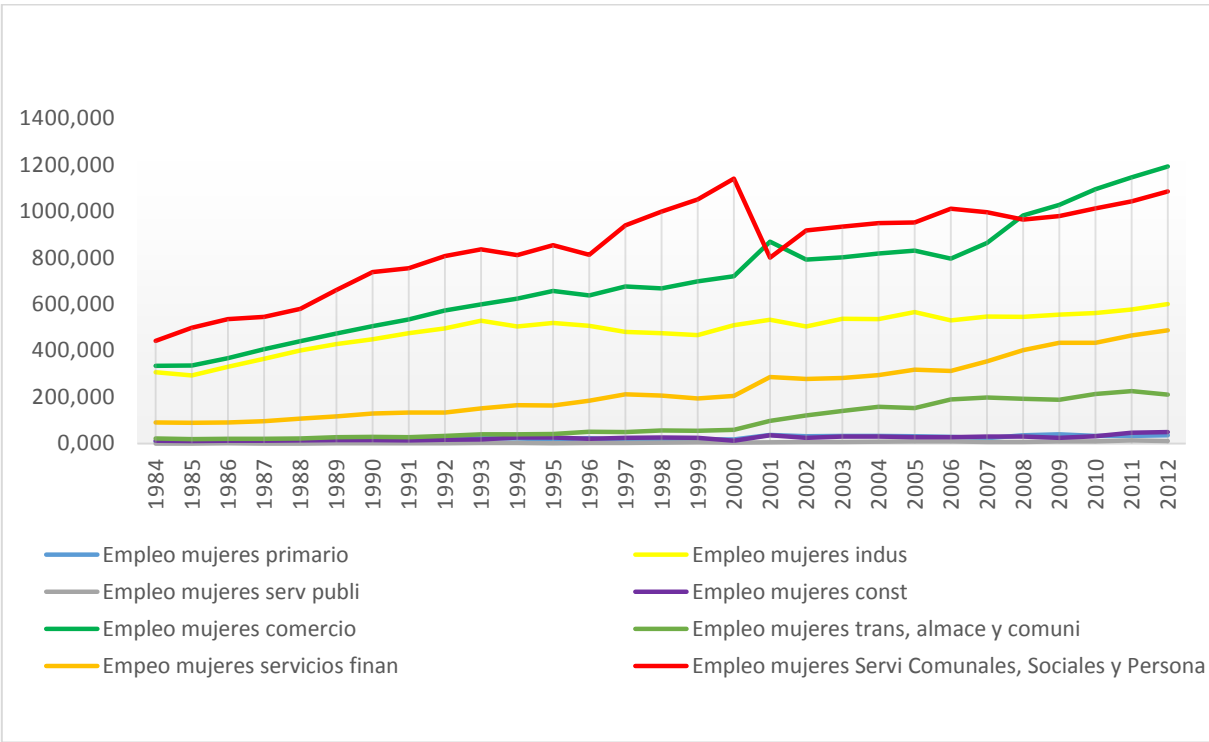


Fuente: Elaboración propia con base en microdatos de encuestas de hogares del DANE y boletines de prensa de Encuesta de Hogares.

Los sectores más significativos que generan empleo para las mujeres son servicios comunales y comercio, donde el primero de estos es el sector que más

empleos femeninos con una participación promedio de 35.8% para el período 1984-2012. Tal comportamiento presenta un quiebre entre 2000 y 2001, cuando se produce una disminución en su participación al pasar de 42.7% a 30% en un solo año. Cabe anotar que está situación empieza a mejorar a un ritmo acelerado en principio, pero que después aunque sigue mejorando lo hace más lentamente y finalmente llega a tener nuevamente una participación de 29.5% en 2012. El sector comercio durante los últimos 5 años ha mostrado un incremento del empleo superando al sector de servicios comunales en un 10.35% en la creación de empleo femenino. Los sectores que menos empleo generan para las mujeres son el sector primario, servicios públicos y construcción. (Véase Gráfico 8).

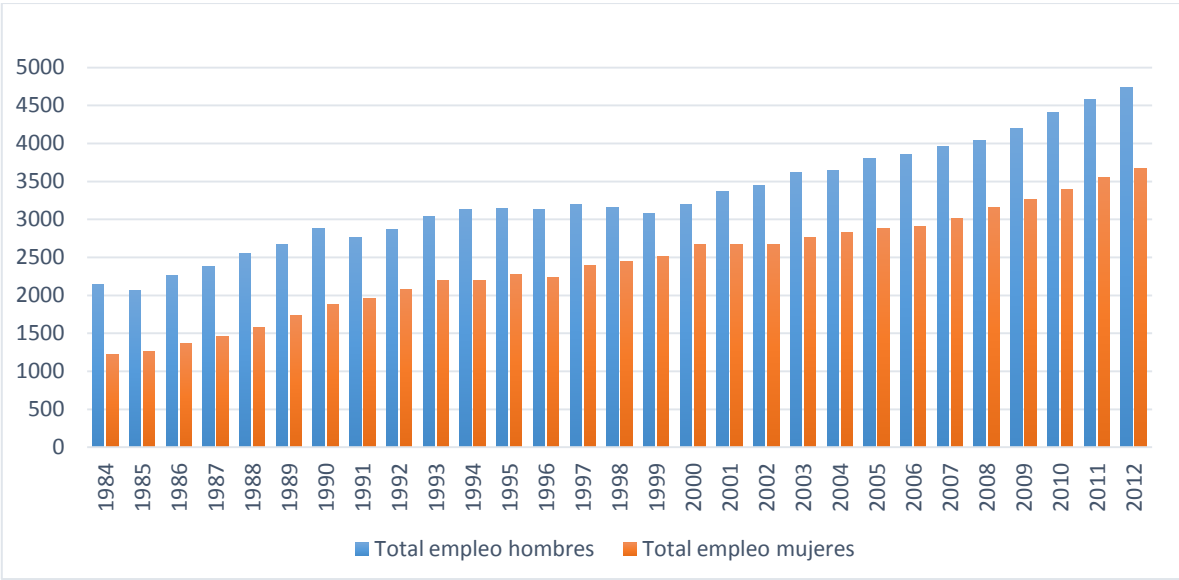
Gráfico 8. Empleo mujeres por ramas de actividad para siete áreas metropolitanas (1984-2012).



Fuente: Elaboración propia con base en microdatos de encuestas de hogares del DANE y boletines de prensa de Encuesta de Hogares.

La tendencia que se observa en la serie de empleo total de hombres y mujeres (Ver gráfico 9) a partir de 1984 es el creciente empleo tanto en hombres como en mujeres. Aunque en las diferentes ramas de actividad los hombres han tenido una mayor participación en el mercado laboral, cabe resaltar que la participación laboral de las mujeres ha aumentado significativamente a través del tiempo, registrando una participación del 36% en 1984 y de 43.64% en 2012, las tasas de participación continúan siendo superiores para los hombres aunque están creciendo cada vez menos y se ha venido acotando más la brecha entre participación laboral de hombres en comparación con las mujeres. Para 1984 existía un diferencia de 27.6% mientras que para 2012 está diferencia se redujo a 12.7%, lo que indica que la participación de la mujer en el empleo se ha disparado y cada vez más mujeres en edad de trabajar se encuentran ocupadas o en busca de trabajo.

Gráfico 9. Empleo total hombre vs mujeres para siete áreas metropolitanas (1984-2012).

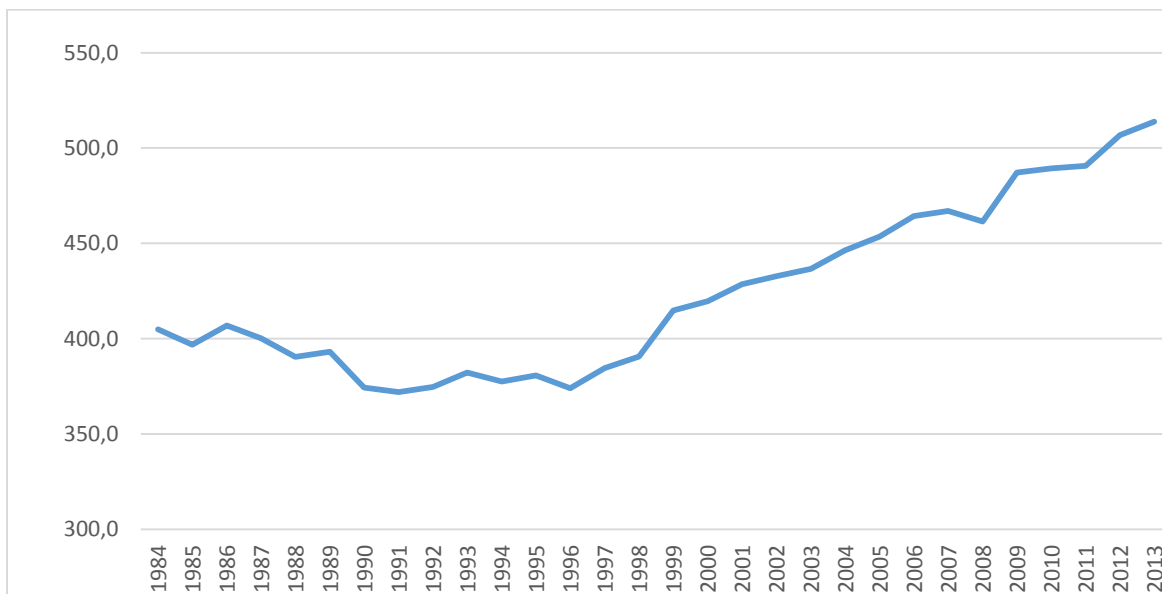


Fuente: Elaboración propia con base en microdatos de encuestas de hogares del DANE y boletines de prensa de Encuesta de Hogares.

4.2. Salario Mínimo Real

En el Gráfico 10 se aprecia que durante gran parte de la década de los ochenta el salario mínimo real presentó disminuciones sucesivas que se prolongaron hasta mediados de la década siguiente. A partir del año 1998 en adelante, el salario mínimo real ha venido presentando un aumento constante, lo cual coincide con la caída en la tasa de inflación anual registrada en Colombia y que llevó a ésta a niveles de un solo dígito.

Gráfico 10. Salario mínimo real en Colombia (Miles de pesos constantes de 2008) (1984-2012).



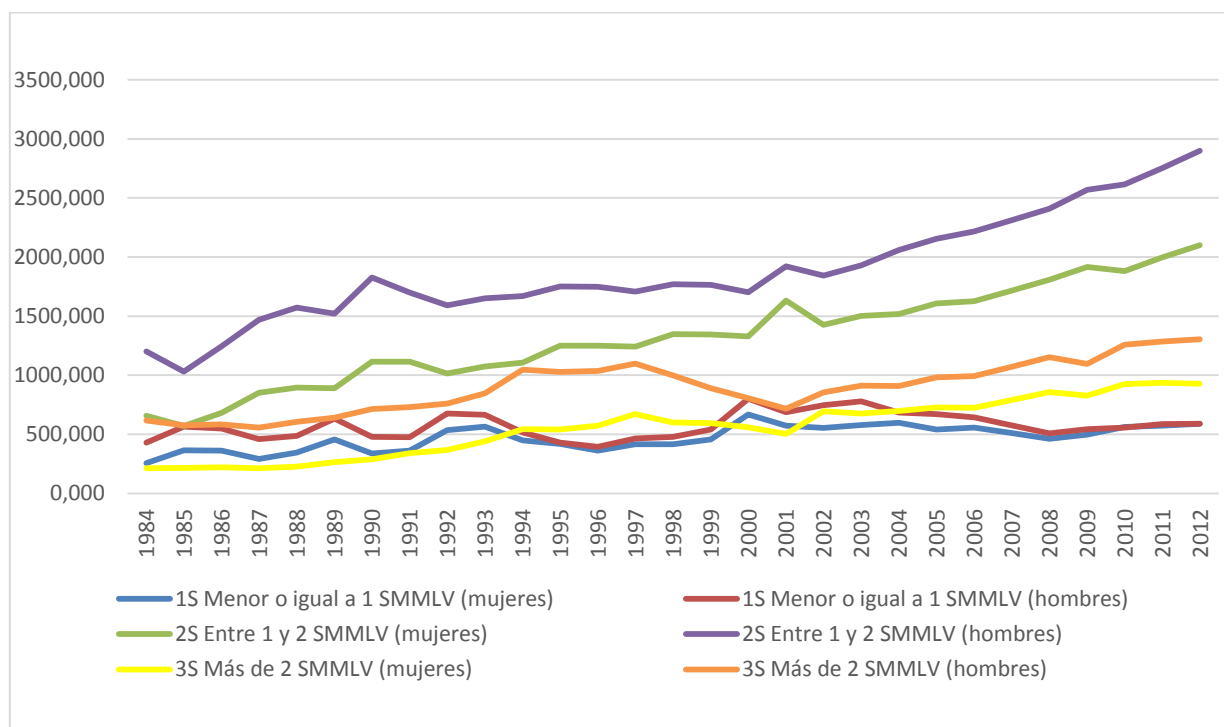
Fuente: Cálculos del autor elaborados a partir de datos obtenidos del Banco de la Republica.

4.3. Empleo por rangos de salario mínimo para las siete áreas metropolitanas

Las cifras de empleo también se desagregaron por rangos de salario mínimo. En este segmento se tomaron tres rangos de salarios: (i) menor a un salario mínimo

mensual legal vigente (SMMLV), (ii) entre uno y dos SMMLV y (iii) más de dos SMMLV. En el gráfico 6 se observa que entre los diferentes rangos de salario, los hombres han tenido siempre una mayor participación en el mercado laboral. Entre 1984 y 2012 en promedio el 33% de los hombres percibían ingresos entre uno y dos SMMLV, mientras que las mujeres en este mismo rango tenían una participación del 22%. Cabe anotar que la mayoría de las personas entre hombres y mujeres reciben ingresos entre uno y dos SMMLV. Ahora el rango de salario donde hay menor participación tanto de hombres como de mujeres es donde el ingreso es menor o igual a un SMMLV, en donde los hombres participan en promedio con 10,5% y las mujeres con 8,4% (Véase Gráfico 11).

Gráfico 11. Empleo por rangos de salario mínimo en siete áreas metropolitanas (1984-2012).

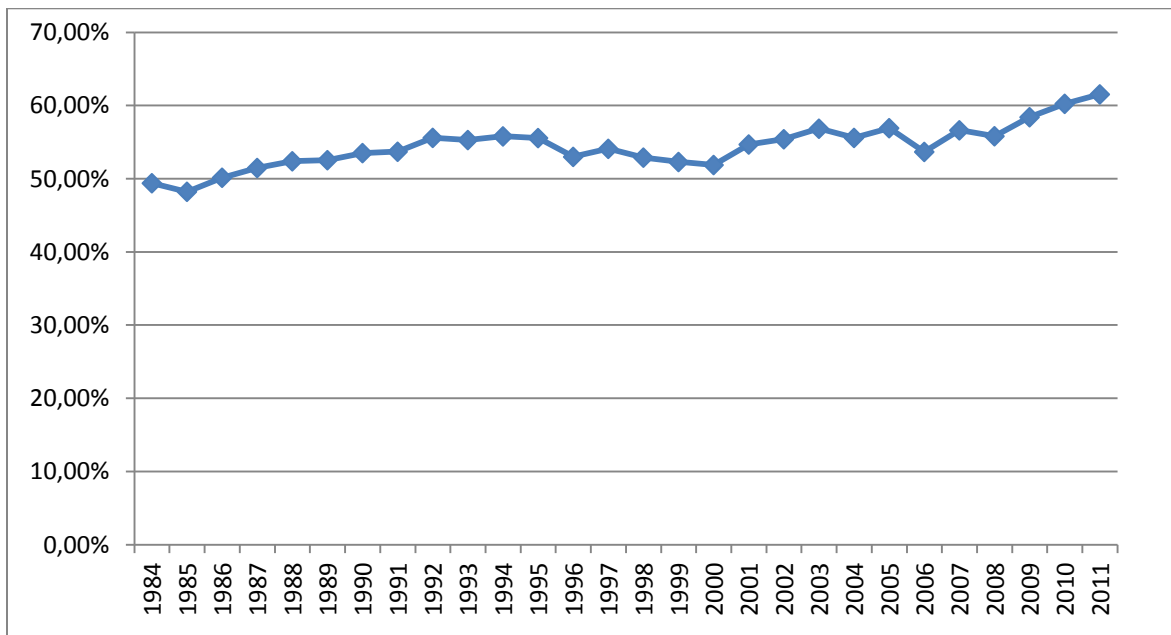


Fuente: Elaboración propia con base en microdatos de encuestas de hogares del DANE y boletines de prensa de Encuesta de Hogares.

4.4 Tasa de empleo 1984 – 2011 para siete áreas metropolitanas

Durante el periodo 1984 – 2011, la tasa de empleo ha tenido un comportamiento creciente. En 1984 se contaba con una tasa del 49.40% y en el año 2011 se registró una tasa del 61.54%, teniendo un aumento de 12 puntos porcentuales en 27 años. Las fluctuaciones que ha presentado la tasa de ocupación han sido coherentes con los ciclos del crecimiento económico de la economía colombiana. En el largo plazo, el comportamiento creciente de esta variable se encuentra asociado al buen comportamiento de la economía y su incremento en el producto interno y, por otro lado, a que las personas cada vez cuentan con más años de estudio lo cual incrementa sus posibilidades de inserción productiva (Véase Gráfico 12).

Gráfico 12. Tasa de Empleo en siete áreas metropolitanas de Colombia: 1984-2011



Fuente: Elaboración propia con base en microdatos de encuestas de hogares del DANE y boletines de prensa de Encuesta de Hogares.

5. ESTIMACIÓN DE LOS EFECTOS DEL SALARIO MÍNIMO EN EL EMPLEO

Esta investigación se centró en el impacto a largo plazo del salario mínimo en el mercado laboral. Para ello se utilizaron modelos de series de tiempo y pruebas de causalidad para determinar la relación que hay entre los salarios y el empleo. Las variables utilizadas para el presente ejercicio fueron las mismas que se presentaron en la sección inmediatamente anterior.

5.1 Metodología

Como se menciona anteriormente, el objetivo de esta investigación es identificar la relación de largo plazo entre los cambios en el salario mínimo en Colombia y los niveles de ocupación. Para esto identificamos a qué proporción de trabajadores beneficia el salario mínimo en Colombia y sus cambios en el tiempo. Se emplearon microdatos de encuestas de hogares para estimar el número de personas ocupadas en las siete áreas metropolitanas de Colombia y la proporción de estas según rangos definidos por salarios mínimos legales mensuales vigentes. Con esto se identificó qué proporción de la fuerza de trabajo devenga ingresos por debajo, alrededor de, y por encima del salario mínimo. Se construyeron series de población ocupada por ramas de actividad, junto con sus promedios salariales para toda la serie.

Se realizó una caracterización de las personas que reciben ingresos iguales o superiores al salario mínimo en Colombia y se compararon con el resto de la fuerza de trabajo en términos de género, categoría ocupacional y rama de actividad económica. Con esto se identificó los grupos de trabajadores a los cuales el salario mínimo genera un mayor efecto y aquellos grupos de trabajadores los cuales el efecto del salario mínimo es menos significativo, esto como un primer paso para establecer sus efectos en términos de bienestar para el conjunto de la población trabajadora.

Se realizaron pruebas de causalidad para saber si los salarios causan (en el sentido de Granger) el empleo o viceversa, se emplearon, en primera instancia, pruebas de causalidad para saber si las variaciones en el salario mínimo causan efectos en el empleo o si por el contrario los cambios en el empleo causan efectos en los salarios. Para ello utilizaremos el test de causalidad propuesto por Granger, que sigue la siguiente estructura:

$$Y_t = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \phi_j X_{t-j} + u_{1t} \quad (1)$$

$$X_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \beta_i Y_{t-i} + \sum_{j=1}^q \delta_j X_{t-j} + u_{2t} \quad (2)$$

en donde Y representa las series de empleo y X las series de salario mínimo en t periodos de tiempo. Así, si los coeficientes $\phi_s = 0$ y los $\beta_s \neq 0$, entonces el empleo causa los salarios en el sentido de Granger. Por el contrario, si los coeficientes $\phi_s \neq 0$ y los $\beta_s = 0$, los salarios causan el empleo en el sentido de Granger. Por último, si tanto los coeficientes ϕ como β son diferentes de cero, se comprobaría causalidad en ambas direcciones.

Una vez realizadas las pruebas de causalidad, se realizaron modelos de series de tiempo para identificar hasta qué punto los cambios en el salario mínimo real afectan las dinámicas del empleo para diferentes grupos de la fuerza de trabajo.

5.2 Resultados

Los resultados obtenidos de esta investigación en cuanto al impacto del salario mínimo en el mercado laboral para las siete principales áreas metropolitanas, arrojan que los cambios en el salario mínimo no son muy relevantes en los escenarios planteados en esta investigación, es decir los impactos positivos sobre la ocupación tanto por categorías ocupacionales como por ramas de actividad no son muy influenciados por el salario mínimo, ya que en los dos casos solo dos coeficientes son estadísticamente significativos, es decir que impactan

positivamente la ocupación, mientras que en el efecto inverso la participación de la ocupación sobre los salarios presenta un impacto positivo mayor, ya que por ejemplo los efectos de la ocupación por ramas de actividad económica sobre el salario mínimo registran que seis coeficientes son estadísticamente significativos. Sin embargo si miramos el efecto que tiene el aumento de personas ocupadas esto genera que los ingresos agregados disminuyan, es decir que la masa salarial de toda la población ocupada se reduzca y la consecuencia directa es que más personas estén en el límite de la línea de pobreza, en conclusión las disminuciones de la masa salarial provocan que se incrementen los índices de pobreza.

En primer lugar examinamos si la ocupación por categoría ocupacional causa en sentido de Granger el salario mínimo. Para ello se toma como variable dependiente el logaritmo natural de salario mínimo, de un lado, y el logaritmo natural de la ocupación para cinco categorías ocupacionales y la variable dependiente rezagada un período, por otro. En los resultados se aprecia que los cambios en la ocupación afectan positivamente el salario mínimo para el total de los trabajadores y para los trabajadores cuenta propia, con una significancia del 1% en el primer caso y del 5% en el segundo. Dado que las variables están expresadas en logaritmo natural, los coeficientes se interpretan como elasticidades. Así, un aumento de 1% en la ocupación está asociado a un aumento de 0,1% en el salario mínimo, mientras que en el caso de los trabajadores cuenta propia dicho aumento sería de 0,7%. Tan solo en el caso de los trabajadores asalariados se identifica un efecto negativo en el salario mínimo como resultado de los cambios en la ocupación (-0,2%), no obstante que dicho coeficiente no es estadísticamente diferente de cero (Ver Cuadro 1).

Cuadro 1. Efectos de la ocupación por categoría ocupacional sobre el salario mínimo en siete áreas metropolitanas, 1984-2012

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	asalariados sector privado	asalariados sector público	servicio doméstico	trabajador cuenta propia	patrón o empleador	Total
Ln(ocupación)	0.02677 (0.05112)	-0.20017 (0.14052)	0.04902 (0.03938)	0.06837** (0.02646)	0.02370 (0.01631)	0.09082*** (0.03113)
L.lnW	0.92700*** (0.08223)	0.81283*** (0.15387)	0.91483*** (0.07134)	0.66804*** (0.15725)	0.86947*** (0.07806)	0.68900*** (0.13307)
Constant	0.74380 (0.81911)	3.61574 (2.79110)	0.83835 (0.86178)	3.81105* (1.86047)	1.57371 (0.96206)	3.26417** (1.49698)
Observations	30	30	30	30	30	30
R-squared	0.90670	0.92107	0.90810	0.92043	0.90880	0.91893

Errores estándar robustos entre paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. Cálculos propios a partir de encuestas de hogares del DANE.

Siguiendo con el análisis de los efectos del salario mínimo sobre la ocupación por categoría ocupacional para las siete áreas metropolitanas, se observa que los cambios en el salario mínimo afectan de manera estadísticamente significativa tanto a los asalariados del sector privado como a los asalariados del sector público. Así, un aumento del 1% en el salario mínimo está asociado un incremento de 0,25% en la ocupación de los asalariados del sector privado, mientras que tal aumento sería de 0,36% entre los asalariados del sector público. En ambos casos, tales efectos son estadísticamente significativos al 1% mientras que para el resto de categorías ocupacionales los efectos del salario mínimo sobre la ocupación no son estadísticamente diferentes de cero. También se verifica que el empleo rezagado en un periodo tiene una asociación fuerte con respecto a los niveles de empleo contemporáneo para todas las categorías ocupacionales (Ver Cuadro 2).

Cuadro 2. Efectos del salario mínimo sobre la ocupación por categoría ocupacional en las siete áreas metropolitanas

	(1)	(3)	(5)	(7)	(9)	(11)
VARIABLES	asalariados sector privado	asalariados sector público	servicio doméstico	trabajador cuenta propia	patrón o empleador	Total
lnW	0.25513***	0.36607***	0.12649	1.18234	0.41470	0.46039
	(0.03800)	(0.10152)	(0.11974)	(0.96513)	(0.35704)	(0.46809)
empleo rezagado un periodo	0.89207***	0.67370***	0.87433***	0.76351***	0.90298***	0.88280***
	(0.02396)	(0.11382)	(0.08761)	(0.21521)	(0.06704)	(0.14748)
Constant	-2.42104***	6.66435***	-0.91834	-13.56234	-4.80677	-4.93737
	(0.40905)	(1.90927)	(1.22265)	(10.93741)	(4.30404)	(4.80887)
Observations	30	30	30	30	30	30
R-squared	0.99305	0.87999	0.91203	0.94481	0.95420	0.96541

Errores estándar robustos entre paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. Cálculos propios a partir de encuestas de hogares del DANE.

Otro punto a tener en cuenta son los efectos del salario mínimo sobre la ocupación por ramas de actividad en las siete áreas metropolitanas. Al respecto se observa que los cambios en el salario mínimo tienen un efecto positivo en la ocupación del sector comercio y del sector primario, con una significancia del 10% en el primer caso y del 5% en el segundo. De esta forma, frente a un incremento del 1% en el salario mínimo, la ocupación crece en 0,22% en el sector comercio y 0,69% en el sector primario. Por otro lado, se observa un efecto negativo en la ocupación del sector de electricidad, gas y agua con una elasticidad de -46%, la cual no es estadísticamente significativa. Al igual que en las otras regresiones presentadas hasta ahora, se observa que las series de empleo presentan una alta persistencia en el tiempo, tal y como se verifica a partir del coeficiente del empleo rezagado. Por ejemplo, para el empleo total un aumento de 1% en el nivel de empleo del periodo inmediatamente anterior está asociado a un incremento en el empleo contemporáneo de 0.93% (Ver Cuadro 3).

Cuadro 3. Efectos del salario mínimo sobre la ocupación por ramas de actividad para siete áreas metropolitanas

VARIABLES	sector primario	industria manufacturera	electricidad, gas y agua	construcción	comercio
lnW	0.69452** (0.32978)	0.15013 (0.08939)	-0.46530 (0.61753)	0.25108 (0.24291)	0.22612* (0.11569)
Empleo rezagado un período	0.60503*** (0.13134)	0.86215*** (0.10154)	0.99428*** (0.09080)	0.78012*** (0.12665)	0.91764*** (0.04126)
Constant	-7.28192* (3.88027)	-0.95110 (0.74315)	6.12141 (7.77258)	-1.95764 (2.65515)	-2.28827* (1.24378)
Observations	28	28	28	28	28
R-squared	0.72569	0.90805	0.94051	0.73571	0.98555
VARIABLES	transporte y comunicaciones	servicios financieros	servicios comunales sociales y personales	total	
lnW	0.12208 (0.16086)	0.05273 (0.22077)	0.06449 (0.10031)	0.12885 (0.09298)	
Empleo rezagado un período	0.96210*** (0.04564)	0.99460*** (0.05239)	0.84059*** (0.08394)	0.92857*** (0.05035)	
Constant	-1.30567 (1.83873)	-0.59777 (2.56325)	0.35377 (0.90376)	-1.02141 (0.83309)	
Observations	28	28	28	28	
R-squared	0.98124	0.98063	0.91532	0.98952	

Errores estándar robustos entre paréntesis. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1. Cálculos propios a partir de encuestas de hogares del DANE.

Finalmente analizamos el impacto que tiene la ocupación por ramas de actividad económica para las siete áreas metropolitanas sobre los cambios en el salario mínimo. Se verifica que los cambios en la ocupación tienen efectos positivos en el salario mínimo para varias ramas de actividad económica. Por ejemplo, para el sector de electricidad, gas y agua se observa que un cambio de 1% en la ocupación está asociado a un incremento de 0,02% en el salario mínimo, mientras que dicho efecto alcanza un 0,04% en el caso del sector de transporte y comunicaciones, de 0,04% en servicios financieros y de 0,07% en servicios

comunales, sociales y personales. En todos estos casos, tales efectos resultan estadísticamente significativos con una probabilidad inferior al 0.05 en todos ellos (Ver Cuadro 4).

Cuadro 4. Efectos de la ocupación sobre el salario mínimo para siete áreas.

VARIABLES	sector primario	industria manufacturera	electricidad, gas y agua	construcción	Comercio
Ln(ocupación)	0.01202 (0.02044)	0.03540 (0.03329)	0.01981*** (0.00614)	0.01419 (0.02449)	0.05479** (0.02344)
L.InW	1.02494*** (0.05590)	1.01313*** (0.04816)	0.92424*** (0.05576)	1.03392*** (0.04146)	0.91177*** (0.06653)
Constant	-0.36617 (0.67198)	-0.41248 (0.55090)	0.93413 (0.70976)	-0.51334 (0.52380)	0.74768 (0.73213)
Observations	28	28	28	28	28
R-squared	0.94712	0.94851	0.96273	0.94723	0.95622
VARIABLES	transporte y comunicaciones	servicios financieros	servicios comunales sociales y personales	total	
Ln(ocupación)	0.04387** (0.01654)	0.03773** (0.01687)	0.06579** (0.02590)	0.05756** (0.02504)	
L.InW	0.89595*** (0.06742)	0.89931*** (0.07212)	0.98865*** (0.04587)	0.93855*** (0.05906)	
Constant	1.08891 (0.79500)	1.07489 (0.84834)	-0.32665 (0.52698)	0.30596 (0.62673)	
Observations	28	28	28	28	
R-squared	0.95886	0.95654	0.95806	0.95562	

Errores estándar robustos entre paréntesis. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$. Cálculos propios a partir de encuestas de hogares del DANE.

6. CONCLUSIONES

A partir de la evidencia econométrica presentada en la sección anterior, se puede afirmar que los incrementos en el salario mínimo no tienen un efecto negativo en los niveles de ocupación. Por categorías ocupacionales, tal efecto solo se pudo verificar para el caso de los asalariados del sector público, lo cual representa un hallazgo de interpretación compleja. Una posible explicación a este resultado estaría dada por la relación entre los incrementos del salario mínimo y sus efectos en el valor de la nómina del sector público. En tanto los salarios del sector público se ajustan anualmente en la misma proporción del salario mínimo y, teniendo en cuenta que los presupuestos del Estado se encuentran altamente regulados, este hallazgo podría sugerir que los incrementos del salario mínimo están asociados a reducciones en la ocupación estatal cuando estos crecen en términos reales. En cualquier caso, la relación negativa y estadísticamente significativa entre los cambios reales del salario mínimo y los niveles de ocupación de los asalariados del sector público es un hallazgo que requiere mayor investigación a fin de ser verificado.

Por lo demás, la ausencia de efectos negativos de los cambios en el salario mínimo en los niveles de ocupación de los diferentes grupos de trabajadores revisados en esta investigación desvirtúa la posición ortodoxa a este respecto. En efecto, la teoría neoclásica indica que, *ceteris paribus*, incrementos en el salario real deben estar asociados a reducciones de la ocupación. Sin embargo, la evidencia presentada en la sección 5.2 de este trabajo no corrobora tal predicción, con excepción de los asalariados del gobierno, tal y como se apuntó arriba.

A su turno, la posición keynesiana según la cual los incrementos reales en el salario mínimo deberían traducirse, tanto en mayor demanda agregada como en mayor empleo se corrobora apenas para algunos grupos puntuales de trabajadores. Este es el caso de los asalariados tanto del sector privado y, por ramas de actividad económica, para los trabajadores del sector primario y el comercio. Hay que notar, sin embargo, que tal efecto es estadísticamente

significativo apenas al 10% para el caso de los trabajadores del comercio. Una posible explicación a este fenómeno estaría dada por la relación entre elasticidad empleo-salario de la demanda de trabajo y la masa salarial. Como se explicó en la sección 2.5 de este documento, los aumentos del salario real, en presencia de una demanda de trabajo inelástica frente a los cambios del salario real, conducen a aumentos de la masa salarial. Ello provee una posible explicación a la relación positiva entre incrementos del salario mínimo e incrementos de los niveles de ocupación para algunos grupos de trabajadores que se encontraron en esta investigación. Esta interpretación podría corroborar lo señalado por Arango et al. (2008), quienes sostienen que el salario mínimo puede no causar desempleo y, al contrario, puede servir para contrarrestar situaciones de pobreza y generar oportunidades para las personas menos calificadas.

El ejercicio econométrico realizado aquí también indaga sobre la posible relación entre los niveles de ocupación y el salario mínimo. En el sentido de Granger, es posible identificar causalidad de salario mínimo real a empleo para el total de la fuerza de trabajo y para los trabajadores cuenta propia, aunque con una significancia del 10% en el último caso. Por ramas de actividad económica, dicha causalidad se verifica para los trabajadores del comercio, transporte y comunicaciones, servicios financieros y los servicios comunales, sociales y personales. Estos hallazgos requieren sin duda mayor investigación a fin de identificar cómo surge esta causalidad de ocupación a salarios en sentido de Granger. Una posible explicación estaría en el hecho que los mayores niveles de ocupación deben estar asociados a mayores niveles de producción que justifican mayores salarios. Desde el punto de vista de los empresarios, los mayores niveles de ocupación harían viable los incrementos de salarios con el fin de atraer nuevos trabajadores hacia las ramas ya anotadas.

Finalmente, existe la posibilidad de que en algunos escenarios un incremento del salario elevará el producto marginal del trabajo y por ende la demanda de trabajo, lo cual se conoce como el efecto perturbación explicado en la sección 3.3 de esta

monografía. Tal posibilidad puede darse si se establece un salario mínimo legal y éste experimenta crecimientos reales. En la presente investigación tal efecto se cumple pero solo para algunas categorías ocupacionales y para dos sectores por rama de actividad, como son los asalariados del sector público y privado para el primer caso, sector comercio y sector primario para el segundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ARANGO, L. HERRERA, P. POSADA, C. (2008) El salario mínimo: aspectos generales sobre los casos de Colombia y otros países. *Ensayos Sobre Política Económica*, Vol.26, No.56: 204-263p.
- BONATTI, L. (2002) The effects of wage compression on unemployment and on the intersectoral distribution of employment: a dynamic model. *Economic Systems*, Volume 26, Issue 2, (June): 127–144p.
- BORJAS, G. (2000), *Labor Economics*. 2nd Edition. Nueva York, McGraw-Hill.
- BROWN, C. (1999), Minimum Wages Employment and the Distribution of Income (Chapter 32) *Handbook of Labor Economics*. Amsterdam, Elsevier Science.
- FARNE, S; VIVAS A. Y YEPES T. (1995) Estimación de la Tasa Natural de Desempleo en Colombia. *Cuadernos de empleo*. Documento No. 1. Bogotá, Ministerio del Trabajo y Seguridad Social.
- FIELDS, G.(1997) Wage floors and unemployment: A two-sector analysis. *Labour Economics*, Volume 4, Issue 1 (March):85–91p.
- GARCÍA, G. (2009) *Evolución de la informalidad laboral en Colombia: determinantes macro y efectos locales* (Documento elaborado por el Grupo de investigación en Economía Laboral del Departamento de Economía de la Universidad del Valle).
- HERNÁNDEZ, G, PINZÓN E. (2006) El efecto del salario mínimo sobre el empleo y los ingresos. *Archivos de Economía* No. 316. Bogotá, Departamento Nacional de Planeación.
- ISAZA, J. & MESA, C. (2004) Cambios Estructurales de la Demanda de Trabajo en Colombia: Un Análisis entre 1984-I y 2000- IV. En: RAMIREZ, L. F. & ISAZA, J. G. (eds.) *Empleo, Reformas Estructurales y Desarrollo*. Bogotá: Ediciones Unisalle.

- ISAZA, J. (2003), Flexibilización Laboral: un Análisis de sus Efectos Sociales para el Caso Colombiano. *Revista Equidad y Desarrollo* No. 1.
- LÓPEZ, H. (1996), Empleos formales e informales, asalariados e independientes: Un balance de los cambios acaecidos entre los ochenta y los noventa. *Ensayos sobre Economía Laboral Colombiana*. Bogotá, DNP-FONADE.
- LÓPEZ, H. (2010), EL MERCADO LABORAL COLOMBIANO: Tendencias de largo plazo y sugerencias de política. Borradores de Economía No.606. Bogotá, Banco de la República.
- LÓPEZ, H. LASSO, F. (2008) Salario mínimo, salario medio y empleo asalariado privado en Colombia. *Borradores de Economía* No.484. Bogotá, Banco de la República.
- MANKIWI, G. (2006), *Macroeconomía*. Madrid, Antoni Bosch.
- MCCONNELL, R. STANLEY, B. MACPHERSON, D. (2010) *Contemporary Labor Economics*. Nueva York, McGraw-Hill.
- NÚÑEZ Y BERNAL (1998), “El desempleo en Colombia: Tasa Natural, Desempleo cíclico y estructural y la duración del desempleo, 1976 - 1998”. *Archivos de Macroeconomía*, No. 97, Bogotá, Departamento Nacional de Planeación.
- NÚÑEZ, J. Y BONILLA, J. (2000), “¿Quiénes se perjudican con el salario mínimo en Colombia?” *Coyuntura Social* No. 24. Bogotá, D.C., Fedesarrollo.
- POSSO, C. (2010) *Incrementos del Salario Mínimo Legal: un Análisis de los Costos y Beneficios sobre los Hogares colombianos en el año 2006*. Banco de la República (Colombia). Subgerencia de Estudios Económicos.
- RANA H, DEVASHISH M, AND K.V. RAMASWAMY (2003) Trade reforms, labor regulations, and labor demand elasticity: empirical evidence from India. *NBER Working Paper* No. 9879. Washington, National Bureau of Economic Research.

RODRICK, D. (1997). *Has Globalization Gone Too Far?* Washington, Institute for International Economics.