



I
ARTÍCULO

EFECTO DEL AJUSTE DEL SALARIO MÍNIMO EN EL PRECIO DE LAS COMIDAS FUERA DEL HOGAR EN COLOMBIA

Se utiliza información mensual de precios a nivel de producto-establecimiento entre 1999 y 2008, para estimar el efecto que tienen los aumentos del salario mínimo en los precios de las comidas fuera del hogar y algunos de sus componentes. La evidencia sugiere que un aumento de 10% en el salario mínimo produce un incremento contemporáneo de 1,33% en los precios de las comidas fuera del hogar y de 3,07% si se consideran anticipos y rezagos. Este resultado no parece sugerir la existencia de fuertes rigideces de precios en este mercado. Se puede conjeturar que aumentos en el salario mínimo producen reducciones en el empleo, lo cual es compatible con un mercado de trabajo competitivo.

*Por: Luis Eduardo Arango
Luz Karine Ardila
Miguel Ignacio Gómez**

Una gran proporción de empleados del sector formal en Colombia recibe el salario mínimo como pago por su trabajo¹. El procedimiento previsto por las normas conduce al incremento anual del mismo en diciembre y a hacerlo efectivo a

* Las opiniones de los autores no corresponden, necesariamente, con las del Banco de la República ni con su Junta Directiva. Se agradece la participación de Ángela Olarte, quien se desempeñó como asistente de investigación, y el apoyo de Héctor Zárate y Mario Ramos con la información, la cual fue provista gentilmente por el DANE al Banco de la República. Se agradece a Karina Acosta, Viviana Alejandra Alfonso, Fernando Arias, Édgar Caicedo, Ana María Iregui, Enrique López, Ligia Melo, Emma Monsalve, Carlos Esteban Posada, María Teresa Ramírez y Carmiña Vargas y a los asistentes al seminario del Banco de la República, sucursal Medellín, por sus comentarios y sugerencias. Los errores son responsabilidad exclusiva de los autores.

¹ Según Arango, Gómez y Posada (2009), cerca de 70% de los asalariados particulares que trabajan cuarenta horas o más a la semana tienen, a lo sumo, educación secundaria, por lo que su salario de referencia es el

partir de enero; bien sea por un acuerdo entre empleados y empleadores o, por determinación del Gobierno ante la imposibilidad de lograr dicho acuerdo. Tanto la frecuencia del incremento como la época del año en que se produce la variación del salario mínimo y del subsidio de transporte se han convertido en algo bastante cierto².

Sin embargo, en nuestro país se desconocen los efectos que el nivel y los cambios introducidos en el salario mínimo tienen en el empleo, la oferta laboral, los precios relativos, las utilidades de las firmas, el tamaño del sector informal, la formación de capital humano, el crecimiento económico y el bienestar de la población, para sólo mencionar algunas dimensiones en las que dicha variable influye en la economía (véase Arango, Herrera y Posada, 2008).

Para avanzar en el conocimiento de los efectos que los cambios del salario mínimo tiene en, al menos, uno de los ámbitos anteriores, este trabajo tiene como propósito explorar las respuestas que dan a los cambios del salario mínimo los precios de los ítems del índice de precios al consumidor (IPC), comidas fuera del hogar (CFH) denominadas: almuerzos,

hamburguesas, comidas rápidas calientes y gastos de cafetería³.

Inspirado en las contribuciones previas de Card y Krueger (1994, 1995), Lee, Schluter y O'Roark (2000), Aaronson (2001), Aaronson, French y MacDonald (2005), MacDonald y Aaronson (2006), y Lemos (2008), entre otros, este trabajo utiliza datos a nivel de producto-establecimiento para estimar la respuesta de los precios de las CFH ante cambios en el salario mínimo en Colombia⁴.

Las CFH tienen, al menos, tres características importantes que justifican esta investigación. Primero, una ponderación importante (superior a 6,2%) en la canasta familiar que sirve de base para calcular la inflación en Colombia; por tanto, son un indicador relevante de un movimiento de los precios relativos. Segundo, constituyen un sector altamente sensible a choques de oferta debido a que utilizan insumos provenientes del sector de alimentos no procesados. El tema de los choques de oferta (o demanda) es importante para considerar la rigidez o flexibilidad de precios, como se verá más adelante. Tercero, las CFH son un sector de la producción intensivo en mano de obra no calificada que devenga el salario

¹ salario mínimo. Otro tipo de trabajadores son los asalariados particulares que trabajan 39 horas o menos a la semana, los cuenta-propia, el servicio doméstico, los patrones o empleadores y los servidores públicos.

² Para una discusión más amplia sobre algunas de las particularidades de la fijación del salario mínimo en Colombia, véase Arango, Herrera y Posada (2008).

³ El renglón de comidas rápidas frías, que representa el 0,5%, no fue incluido en este estudio.

⁴ El paso del salario mínimo a los precios de la comida fuera del hogar ha sido estudiado en otras economías en desarrollo; sin embargo, la evidencia no es muy amplia (véase Lemos, 2005).

mínimo; por tal motivo, estimar la transmisión del salario mínimo a los precios de las CFH será altamente informativo en sí mismo y como indicador de cambios en los precios relativos.

Además de las razones anteriores, existen, al menos, otras dos que justifican la realización de este estudio. La primera es que las estimaciones permitirían hacer alguna inferencia sobre el grado de flexibilidad (o de rigidez) de los precios de las CFH ante las variaciones del salario mínimo. Si las variaciones se reflejan en cambios de precio de las CFH, se tendría un indicador de flexibilidad de los precios de este subgrupo de la canasta familiar. La segunda razón es que permite hacer conjeturas sobre el funcionamiento del mercado laboral: si existe monopsonio o si su operación se produce en condiciones de competencia.

En ese sentido, Brown (1999) sugiere que el signo y el tamaño de las respuestas de los precios de las CFH permiten inferir si en el mercado laboral hay presencia de algún poder de monopsonio. Si se supone que para generar el producto las firmas utilizan el trabajo como uno de sus insumos y que producto y empleo están positivamente relacionados, dado que la función de demanda por el producto tiene pendiente negativa, la función que relaciona el precio del producto y el

empleo también tendrá una pendiente similar. En el caso en que el mercado laboral sea competitivo, ante un incremento en el salario mínimo tanto el empleo como el producto de las firmas deberán caer y se observará luego un aumento en el precio del producto. Por otro lado, si eventualmente existe algún poder de monopsonio en el mercado de trabajo, ante un incremento del salario mínimo el empleo y el producto aumentarán, y se observará una caída del precio del producto.

En un contexto de equilibrio general, la decisión de un establecimiento que vende alimentos, para ser consumidos al interior del mismo, de modificar o no sus precios ante el cambio en el costo de un insumo (por ejemplo, el aumento en el salario mínimo), depende de la importancia del insumo en el proceso de producción de los alimentos, de la elasticidad de sustitución entre los insumos y de la elasticidad precio de la demanda de la comida fuera del hogar⁵.

La evidencia que se presenta en este artículo sugiere una menor rigidez que la reportada por MacDonald y Aaronson (2006; Tabla 1) para los Estados Unidos. En efecto, estos autores estiman que el porcentaje de ítems cuyo precio aumentó en períodos en que el salario mínimo no varió es de 11,4% en *outlets* de servicio

⁵ En las firmas éste es el caso. En la industria la reacción en el precio del producto ante un aumento generalizado del salario mínimo reflejará la importancia de la mano de obra de baja calificación en la producción de CFH.

limitado (*limited service* [LS]) y de 10,8% en *outlets* de servicio completo (*full service* [FS])⁶. Por su parte, el porcentaje de ítems que incrementan su precio en períodos de aumento del salario mínimo en dichos *outlets* es 22,6% y 11,2%, respectivamente. Para Colombia, en donde el período de aumento del salario mínimo es altamente predecible, nuestros resultados son un poco diferentes. Así, durante los primeros trimestres de cada año –cuando entra en vigencia el aumento del salario mínimo– 35,9% de los ítems de CFH incrementaron sus precios, en tanto que durante el tercer trimestre lo hicieron el 16,9%. Durante los mismos trimestres los ítems que redujeron los precios fueron 3,1% y 3,5%, respectivamente.

La presente investigación se diferencia de las contribuciones previas de Aaronson y MacDonald (2006) en varios aspectos. En primer lugar, el panel de precios considera artículos particulares de las CFH y sus variedades, tales como: almuerzos (corriente y especial), hamburguesas, comidas rápidas calientes (pizzas, combos, perros calientes) y gastos de cafetería (tintos y jugos naturales). En segundo lugar, con el objetivo de comparar el efecto de los aumentos del salario mínimo en los precios, además de los artículos del rubro de CFH, también se consideran calzado, muebles, vestuario y servicios profesionales

de la salud. La selección de estos artículos no responde a ningún criterio en particular. Por último, hace análisis por ciudad para verificar dónde se producen los mayores efectos en los precios de las CFH cuando aumenta el salario mínimo, y plantea algunas hipótesis. Complementan, en el caso de Colombia, los estudios recientes de Hofstetter (2008), Julio y Zárate (2008), Julio, Zárate y Hernández (2009) y Misas, López y Parra (2009).

El trabajo se desarrolla en cinco secciones, siendo esta introducción la primera de ellas. La siguiente sección relaciona algunas contribuciones previas, a la vez que repasa varios aspectos sobre la constancia o variabilidad de los precios y su conexión con la rigidez de éstos; además, se hace una digresión sobre la interpretación de la constancia de precios. La segunda sección presenta los datos y algunas regularidades empíricas. La tercera describe la metodología y presenta los resultados, y por último, la cuarta sección expone algunas conclusiones.

I. APORTES DE ALGUNA LITERATURA PREVIA

Los hallazgos de Card y Krueger (1994), quienes encuestaron 410 restaurantes de comidas rápidas (McDonald's, KFC, Roy

⁶ Los *outlets* de servicio completo venden comidas con mayores especificaciones de calidad y atención al cliente que los otros *outlets*.

Rogers y Wendy's) en New Jersey y Pensilvania antes y después del aumento en US\$0,80 (de \$4,25 a \$5,05 la hora) del salario mínimo ocurrido en abril de 1992 en el primero de los estados, sugieren que allí los precios subieron lo suficiente para cubrir los costos del nuevo salario mínimo. También encontraron que los precios aumentaron con la misma rapidez en todos los establecimientos, sin importar si la mayor proporción de trabajadores devenga el salario mínimo o un salario más alto. Resultados similares fueron encontrados para el caso de Texas (Card y Krueger, 1995, p. 390).

Aaronson (2001) exploró el efecto en el precio de las comidas fuera del hogar del aumento en el salario mínimo en Canadá y los Estados Unidos. Su análisis sugiere un aumento de 1,2% a 1,6% en el precio de las hamburguesas y el pollo ante un aumento de 10% en el salario mínimo. Lee, Schluter y O'Roark (2000) simularon un modelo de equilibrio parcial⁷ para estimar el efecto de incrementos del salario mínimo en los precios de los alimentos al productor y al consumidor, con y sin efectos de difusión⁸. Los resultados muestran que un incremento de US\$0,50 en el salario mínimo en 1992 (al pasar de US\$4,25 a US\$4,75), sin tomar en cuenta efectos de difusión ni incrementos en compensación suplementaria, aumentan 0,36% los

precios al productor y 0,295% los precios al consumidor. Cuando los efectos de difusión son tomados en cuenta y la compensación suplementaria se incrementa, los efectos en los precios son mayores. Los ejercicios fueron realizados de nuevo en el año 1997 y se encontró que los efectos en los precios eran menores (así como su porcentaje de incremento). La diferencia en los resultados se explica por la composición de trabajadores entre quienes ganan el mínimo y por encima de él, así como por la importancia relativa de la remuneración a la mano de obra en los costos de la firma.

MacDonald y Aaronson (2006) utilizaron microdatos de la base de información con la que se calcula el componente *food away from home* del índice de precios al consumidor de los Estados Unidos. La información consta de precios de más de 7.500 ítems de comida ofrecidos en más de 1.000 establecimientos ubicados en las 81 unidades muestrales encuestadas por el Bureau of Labor Statistics (BLS). La muestra escogida fue bimestral y correspondió al período comprendido entre enero de 1995 y diciembre de 1997, el cual abarca dos incrementos en el salario mínimo ocurridos en New Jersey.

El análisis de los datos reveló generalidades importantes sobre los precios en

⁷ Basado en la matriz insumo-producto de 1992 construida por el Bureau of Economic Analysis, U.S. Department of Commerce.

⁸ Los efectos de difusión (*spillover effects*), según Lee, Schluter y O'Roark (2000, p. 2) se presentarían si los empleadores incrementan los salarios de los trabajadores que ganan un poco más que el anterior salario mínimo para mantener las diferencias salariales entre grupos de trabajadores. También se pueden dar cuando el salario más bajo que pagan las firmas es superior al mínimo e incrementan dicho piso para mantener la prima.

los restaurantes en los Estados Unidos. Para comenzar, se observó una estabilidad notoria en su nivel de precios durante el período muestral: 86,6% de los precios permanecieron inalterados cada bimestre. También se apreció una tendencia importante a aumentar los precios en los períodos en que tuvo lugar un incremento en el salario mínimo. En los establecimientos de “servicio limitado”, donde fue más notoria esta respuesta, 22,6% de los establecimientos aumentaron sus precios ante incrementos del salario mínimo, mientras que 11,4% de ellos lo hizo en meses en los que no hubo aumento. En el caso de los restaurantes de “servicio completo” las fracciones que modificaron sus precios al alza fueron 10,8% y 11,2%, respectivamente⁹.

Adicionalmente, MacDonald y Aaronson (2006) encontraron que los cambios de precios no se hacen de forma continua sino periódica, que no hay sincronización en dichos cambios y que un establecimiento no varía los precios de todos sus productos al tiempo. Más aún, existen valores particulares alrededor de los cuales tienden a concentrarse los precios, y los establecimientos no están dispuestos a modificar precios de productos una vez toman dichos valores.

Para analizar la transmisión de los incrementos del salario mínimo a los precios utilizaron dos modelos empíricos. El primero sugiere que en todo tipo de es-

tablecimiento (LS y FS) el efecto contemporáneo en los precios de la comida fuera del hogar es de 0,33% ante aumentos de 10% en el salario mínimo. Cuando, además del cambio contemporáneo, se incluyen un adelanto y un rezago del aumento en el salario mínimo, la respuesta total estimada fue cercana a 0,728% ante un incremento del 10% en el salario mínimo. Cuando se discrimina entre LS y FS las respuestas de los precios son mayores en los primeros. Al diferenciar por regiones de salarios altos y bajos se encontró que el impacto de los cambios en el salario mínimo es más fuerte en regiones de salarios bajos.

El segundo modelo empírico aborda la formación de precios. Se trata de un modelo *logit* que verifica los determinantes de la probabilidad de que un establecimiento suba el precio de alguno de sus ítems en un bimestre determinado. El modelo estimado sugiere que los cambios en el precio de los bienes se hacen más probables cuando hay incrementos en el salario mínimo. Este efecto se acentúa en áreas donde hay una mayor proporción de mano de obra que recibe el salario mínimo. Este modelo confirma la tendencia de concentración de los precios en valores particulares y revela que las disminuciones de precios recientes hacen más probable un incremento en el precio de un artículo particular, mientras que sucede lo opuesto frente a aumentos recientes del mismo.

⁹ Los empleados de establecimientos de servicio completo probablemente devengan un salario superior al mínimo.

1. Flexibilidad, constancia y rigidez de precios: una digresión

En un esquema tradicional de oferta y demanda, el modelo neoclásico supone que ante choques de oferta o demanda los precios se ajustan para garantizar que el mercado se vacíe. Cuando esto sucede se dice que los precios son flexibles¹⁰. En contraposición, cuando, por alguna causa¹¹, los precios no se ajustan para garantizar el equilibrio en el corto plazo, y dependiendo de la lentitud con la cual reaccionen, se dice que son “pegajosos” o rígidos¹².

A nivel microeconómico la rigidez de precios ha sido estudiada ampliamente, y su evidencia ha sido presentada, entre muchos otros, por Levy, Dutta y Bergen (2002), y Levy, Bergen, Dutta y Venable (1997), quienes sugieren la existencia de precios rígidos en mercados particulares y estiman la magnitud de los costos de menú. Recientemente Julio y Zárata (2008) utilizaron la base de datos del índice de precios del productor (IPP) en

Colombia para presentar evidencia de rigidez de precios. Sus resultados sugieren que los precios de productores e importadores permanecen constantes 5,5 meses en promedio y que la rigidez de precios se incrementa con la reducción de la tasa de inflación, hecho este que va en línea con Taylor (1999), y con lo encontrado por Cechetti (1984) para el caso de salarios.

Basados en encuestas directas a las firmas, Blinder (1994) para los Estados Unidos; Hall, Walsh y Yates (2000) para el Reino Unido, y Apel, Friberg y Hallsten (2005) para Suecia, también presentan evidencia de precios rígidos. El primero sugiere que las “fallas de coordinación” parecen ser la razón más importante para la existencia de las rigideces de precios. Hall, Walsh y Yates (2000) sugieren que la regla de fijación de precios con “dependencia de tiempo” al parecer es la de mayor prevalencia¹³; en tal sentido, afirman que la empresa mediana ajusta sus precios una vez al año; este resultado es similar al que se obtiene

¹⁰ Según el modelo neoclásico el ajuste se produce en el corto plazo.

¹¹ Apel, Friberg y Hallsten (2005) presentan entre las causas: la existencia de contratos implícitos, costos “perezosos”, contratos explícitos, curvas de demanda quebradas, costos contracíclicos de financiación, restricciones de liquidez, umbrales de precios, migración de la clientela, desviaciones de colusiones implícitas, costos de menú, costos de recolección de información, etc. Según Misas, López y Parra (2009) en Colombia las firmas encuestadas por ellos identificaron en su orden: costos “perezosos”, contratos implícitos y explícitos, calidad del producto, fallas de coordinación, información irregular, etc.

¹² Las implicaciones macroeconómicas de la rigidez de precios y su pertinencia ha sido discutida profusamente, entre otros, por Ball y Mankiw (1994) e introducida de diversas formas en los modelos macroeconómicos (véanse, por ejemplo, Calvo, 1983, y Taylor, 1980).

¹³ En los términos de Apel, Friberg y Hallsten (2005), existen dos enfoques principales para modelar los ajustes de precios cuando los cambios son costosos: regla de precios dependiente del tiempo y regla de precios dependiente del estado de la naturaleza. Cuando una firma establece sus precios siguiendo la primera regla, los cambios operan a ciertos intervalos de tiempo, los cuales pueden ser exógenos (fijos), como en los modelos de precios no sincronizados o escalonados (*staggered*) desarrollados por Taylor (1980), o estocásticos, como en los modelos de Calvo (1983). La regla de precios dependiente del estado de la economía sugiere que los

más adelante (Cuadro 4). Hall, Walsh y Yates (2000) también añaden que las firmas que tienen costos marginales constantes no modifican sus precios ante cambios en la demanda, mientras que las firmas que lo hacen con base en costos cambian sus precios si se llegan a presentar variaciones de los precios de las materias primas, el agua, o algún otro costo. Apel, Friberg y Hallsten (2005) presentan evidencia en el mismo sentido, aunque para ellos la de mayor prevalencia es la regla de fijación de precios “dependiente del estado de la economía”. Para el caso de Colombia, Misas, López y Parra (2009) concluyen que en materia de revisión de los determinantes de los precios, “la mayoría de las firmas colombianas emplean reglas tiempodependientes en momentos en que la economía se encuentra estable. Esto es cierto para empresas que perciben poca competencia en su entorno. Entre tanto, en períodos de turbulencia económica, las firmas siguen reglas estadodependientes”. Por su parte, Julio, Zárate y Hernández (2009) sugieren que ambas reglas de fijación de precios son utilizadas por los comerciantes al por menor.

Sobre estas reglas, Hall, Walsh y Yates (2000, pie de página 12) señalan: “De hecho es difícil creer que todos aquellos que fijan sus precios con base en una regla dependiente en el tiempo, no revisarían o cambiarían sus precios en respuesta a un evento, si está

asociado con un cambio lo suficientemente dramático en el estado o el ambiente”. Adicionalmente, se deben tener en cuenta dos elementos. En primer lugar, la regla de revisión (fijación) de precios dependiente del tiempo será utilizada por las firmas en su lapso favorito (el que más conocen), sobre el cual tienen información acerca de los choques (que en buena medida pueden anticipar) y sus características. En consecuencia, las firmas, mirando hacia adelante, determinan los precios y los dejan fijos a menos que ocurran hechos no anticipados en cuanto a su naturaleza y magnitud. En segundo lugar, la regla de revisión de los determinantes de los precios basada en el tiempo no sugiere que las firmas van a cambiar sus precios cada cierto tiempo, aun cuando las condiciones económicas no hayan variado o no se hayan presentado choques de ninguna índole. Este comportamiento reflejaría inconsistencia dinámica (Kydland y Prescott, 1977) por parte de las firmas, lo cual mostraría que alguno de los dos precios, el anterior o el nuevo, es incompatible con la maximización de beneficios.

El hecho de que los precios permanezcan constantes durante cierto tiempo no es síntoma de rigidez. Para hablar de esta propiedad de los precios es preciso tener conocimiento de los choques que enfrentan las firmas; así, es posible que un precio permanezca fijo por un período prolongado debido a que la firma no ha

precios óptimos son contingentes al estado del mundo; así, el precio será ajustado cuando la desviación entre el precio vigente y el precio óptimo sea lo suficientemente grande como para hacer que el beneficio de cambiarlo sea superior al costo del ajuste.

enfrentado choques que la hagan introducir cambios. Cuando la firma se enfrenta a choques de alguna magnitud, y aun así los precios del bien no se modifican, entonces sí podría decirse que su precio es rígido. Por otro lado, cuando el precio del producto varía de manera importante ante cambios en las condiciones que los productores juzguen como un choque, se tiene un indicador de su flexibilidad. Cuando se está estudiando el comportamiento de los precios y no se tiene conocimiento de los choques (como el aumento del salario mínimo en nuestro caso) ni de su distribución, debemos referirnos a "constancia" de precios más que a "rigidez" de los mismos. Es por esta razón que en este trabajo estimamos el efecto en los precios de un ajuste en el salario mínimo.

II. DATOS Y REGULARIDADES

A. Información agregada

Aunque la información base de este trabajo no son los índices de los precios, en

esta subsección se presenta la evolución de algunos de ellos a lo largo del período muestral, con el propósito de enmarcar el comportamiento de los precios de las

CFH y su respuesta a los cambios en el salario mínimo, cuya evolución también se incluye.

El Gráfico 1 muestra la inflación anual y el incremento del salario mínimo mensual desde enero de 1999 hasta agosto de 2008. Se observa, corroborando lo que se había señalado en la introducción, que el aumento del salario mínimo nominal se produce de manera regular al comienzo de cada año y que ha sobrepasado, la mayoría de las veces, la inflación observada¹⁴.

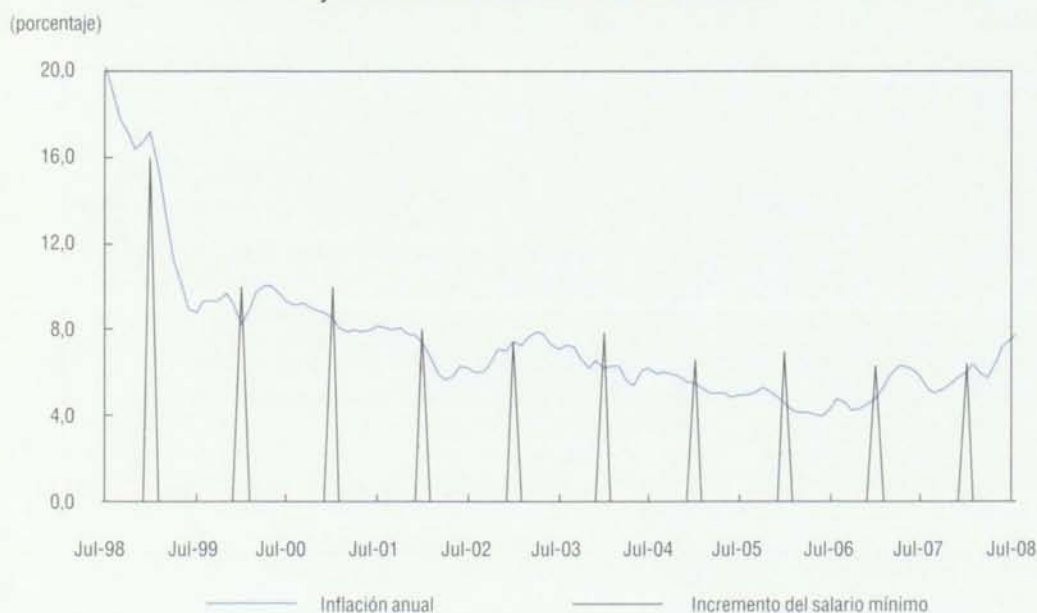
Excepto por el aumento realizado en 1999, los demás ajustes del salario mínimo mensual al comienzo de cada año han superado la inflación observada. El incremento promedio de aquél, entre enero de 1999 y agosto de 2008, fue de 8,5%, mientras que el de la inflación fue de 6,9%. De esta manera, el incremento promedio del salario mínimo ha sido superior a la inflación en 1,6% anual.

Cuando la firma se enfrenta a choques de alguna magnitud, y aun así los precios del bien no se modifican, entonces sí podría decirse que su precio es rígido. Por otro lado, cuando el precio del producto varía de manera importante ante cambios en las condiciones que los productores juzguen como un choque, se tiene un indicador de su flexibilidad. Cuando se está estudiando el comportamiento de los precios y no se tiene conocimiento de los choques (como el aumento del salario mínimo en nuestro caso) ni de su distribución, debemos referirnos a "constancia" de precios más que a "rigidez" de los mismos.

¹⁴ Esto es consistente con el hecho de que el salario mínimo ha aumentado en términos reales.

Gráfico 1

Inflación anual medida con base en el IPC
y variación del salario mínimo mensual



Fuentes: DANE, Banco de la República y Ministerio de la Protección Social; cálculos de los autores.

El Gráfico 2 muestra la variación anual de los precios de almuerzos, gastos en cafetería, hamburguesas y comidas rápidas calientes, en frecuencia anual así como de la inflación. Se puede apreciar una mayor volatilidad en los distintos productos que componen el rubro de CFH que en la inflación total. Sin embargo, lo más claro es que todos ellos han fluctuado entre 4% y 8% la mayor parte del tiempo.

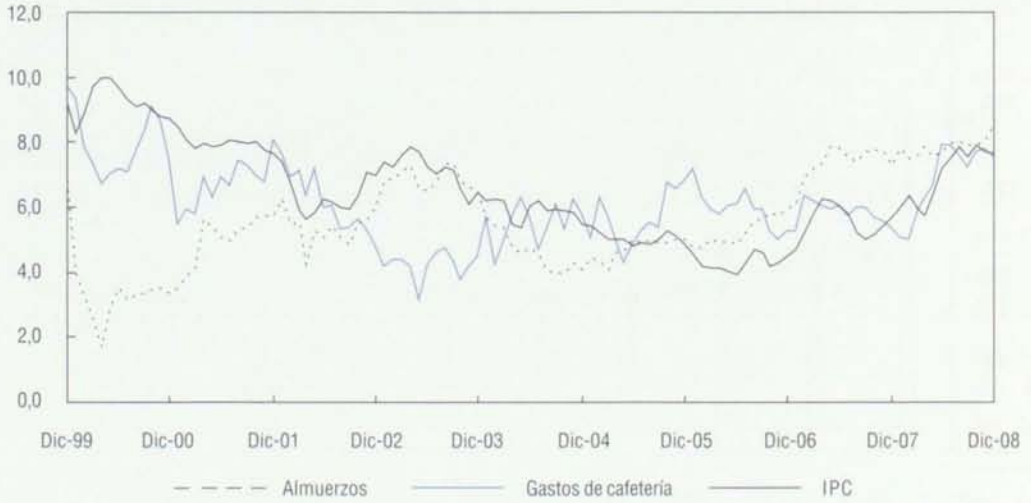
Los precios, por lo menos a nivel de renglón del IPC, no exhiben mayor constancia a lo largo del período muestral. De igual manera, se observa que las variaciones de precios han tendido fundamentalmente al alza y que, en general, han sido inferiores a 2% mensual.

En el Gráfico 3 se presenta la variación mensual de los precios; allí se observa una fuerte estacionalidad en los meses de enero y febrero, justamente cuando se presenta el aumento del salario mínimo nominal en Colombia. Estos resultados sugieren que los precios, por lo menos a nivel de renglón del IPC, no exhiben mayor constancia a lo largo del período muestral. De igual manera, se observa que las variaciones

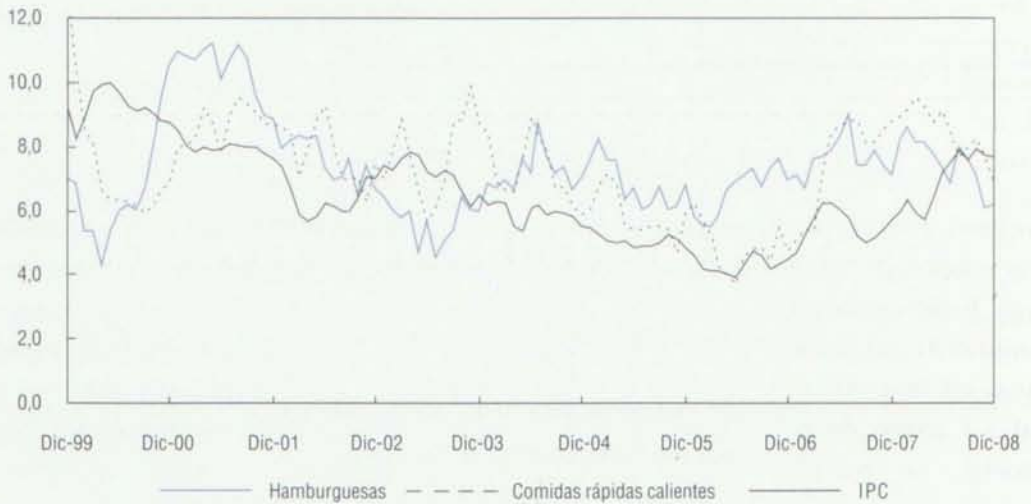
Gráfico 2

Variación anual del índice de precios de almuerzos, gastos de cafetería, hamburguesas, comidas rápidas calientes y precios al consumidor (IPC)

(porcentaje)



(porcentaje)



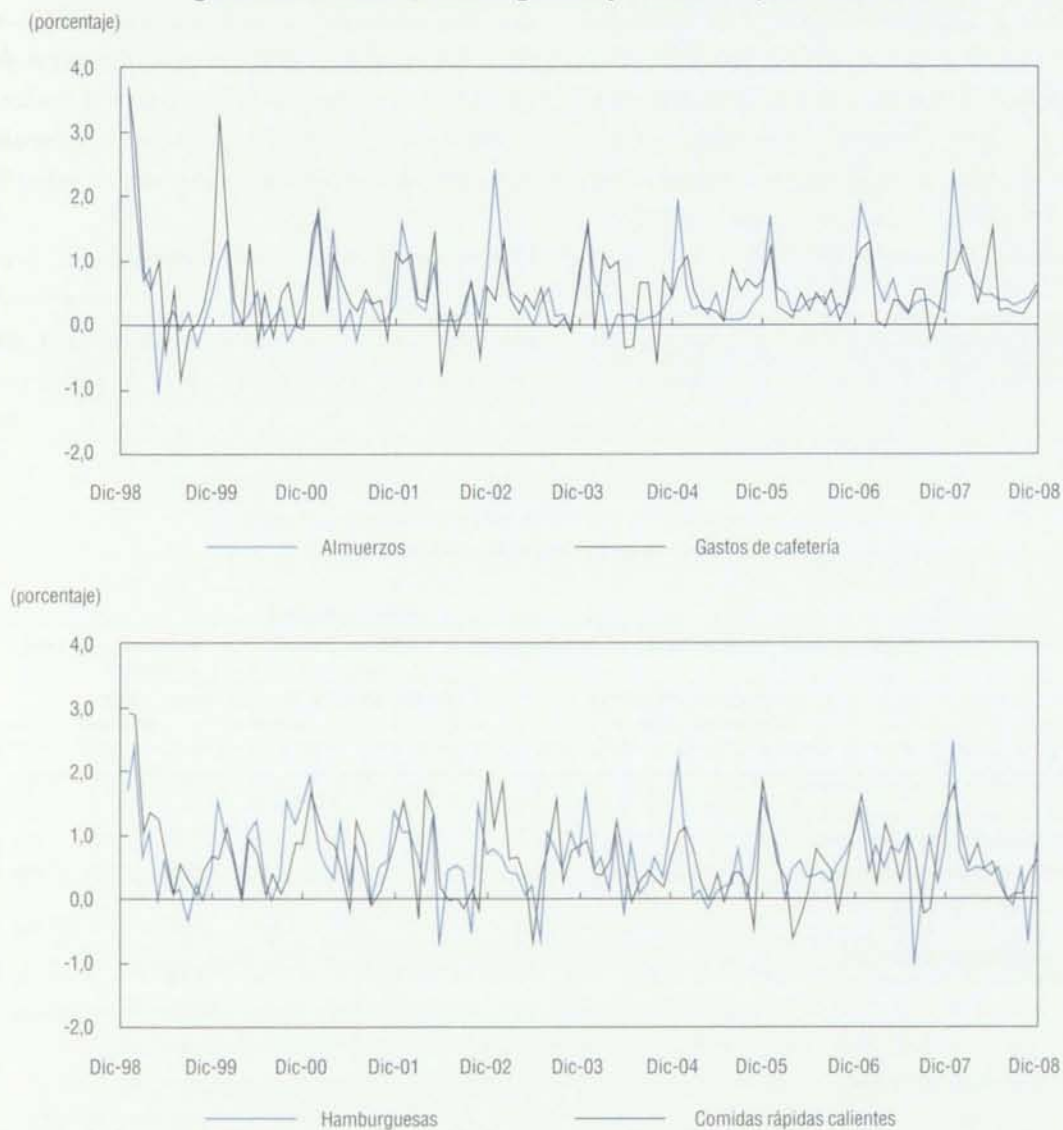
Fuentes: DANE y Banco de la República; cálculos de los autores.

de precios han tendido fundamentalmente al alza y que, en general, han sido inferiores a 2% mensual. En la sección siguiente se detallarán algunas características de los

precios de cada uno de los artículos analizados en cuanto a su periodicidad de cambio y la magnitud porcentual del mismo.

Gráfico 3

Variación mensual del índice de precios de almuerzos, gastos de cafetería, hamburguesas y comidas rápidas calientes



Fuente: DANE y Banco de la República; cálculos de los autores.

B. Variaciones de precios de la comida fuera del hogar

La información básica de esta investigación consiste en un panel de precios de

los productos, a nivel de establecimiento y ciudad, construido con base en la información utilizada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) para generar el índice correspondiente al

subgrupo CFH de la canasta del IPC-1998, la cual pertenece al grupo de alimentos. El período muestral comprende desde enero de 1999 a agosto de 2008. Las ciudades cabeza de los distritos (o áreas metropolitanas) utilizadas para la construcción del IPC son: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Cartagena, Montevía, Neiva y Villavicencio.

Además de capturar el paso del salario mínimo sobre los precios de los almuerzos,

las hamburguesas, los gastos en cafetería y las comidas rápidas calientes —individualmente y en conjunto en lo que en este trabajo se denominan CFH¹⁵—, para efectos de comparación también se estima la transmisión a los precios correspondientes a calzado, muebles, vestuario y servicios profesionales de la salud¹⁶.

El Cuadro 1A contiene el número de precios tomados de cada tipo de establecimiento durante el período muestral. Se observa allí que, en lo que se refiere a

Cuadro 1A
Número de precios de comidas fuera del hogar provisto por tipo de establecimiento o fuente

Fuente	Artículo (variedad)								Total
	Almuerzos		Hamburguesas	Comidas rápidas calientes			Gastos de cafetería		
	Almuerzos corrientes	Almuerzos especiales		Pizzas	Combos	Perros calientes	Tintos	Jugos naturales	
Supermercados y almacenes privados	2.070	690	920	805	230	920	1.265	2.875	9.775
Cajas de compensación, cooperativas, fondos de empleados y comisariatos	115	115	115	115	0	115	115	115	805
Almacenes o tiendas especializadas	115	230	230	115	115	0	1.265	575	2.645
Restaurantes o expendios de comidas preparadas en cadena	8.855	7.245	6.670	2.645	2.530	1.035	2.875	7.245	39.100
Otros establecimientos (incluye viviendas en arrendamiento)	0	0	0	0	0	0	115	0	115
Total	11.155	8.280	7.935	3.680	2.875	2.070	5.635	10.810	52.440

Fuente: DANE; cálculos de los autores.

¹⁵ El ítem de "almuerzos" tiene como variedades: almuerzo corriente y almuerzo especial; el de "hamburguesas" no tiene ninguna desagregación; el de "comidas rápidas calientes" incluye: pizzas, combos y perros calientes, y finalmente, el de "gastos de cafetería" incluye gastos en tinto y en jugos naturales.

¹⁶ Los ítems incluidos en calzado suman 0,83% del IPC; los incluidos en vestuario, 1,79%; los de muebles representan 0,37% del IPC, y los de servicios profesionales de la salud, 1,17%. El ítem de "vestuario" incluye: camisas para hombre, pantalones y ropa interior; en "calzado" se incluyen calzado para hombre y calzado deportivo; en "muebles" se agrupan: salas, comedores y alcobas; y, finalmente, en "servicios profesionales de salud" se incluyen consulta médica general y servicio de medicina especializada. Los cuadros 1A a 1C muestran la manera como está constituido el panel de precios de productos vendidos en los establecimientos, desagregado por tipo de fuente. Esta base de datos también fue suministrada amablemente por el DANE de la información que utiliza para calcular el IPC.

CFH, la mayor cantidad de precios proviene de “restaurantes o expendios de comidas preparadas en cadena”, “supermercados y almacenes privados” y “almacenes o tiendas especializadas”¹⁷. Por ejemplo, los “restaurantes o expendios de comidas preparadas en cadena” suministraron 8.855 precios a la muestra de almuerzos corrientes.

Los “almacenes o tiendas especializadas” constituyen la principal fuente de información para calzado, vestuario y muebles, según se observa en los cuadros 1B y 1C. Se observa, además, que para el caso de servicios profesionales de la salud la información proviene, en su mayoría, de “establecimientos especializados (prestación de servicios)”.

La información de los establecimientos que integran el subgrupo de CFH tiene frecuencia mensual, a diferencia de otros renglones, en donde la recolección es trimestral. Esta última información se obtiene desde tres patrones de recolección, dependiendo del mes en que tenga lugar, así: el patrón 1 encuesta los establecimientos y registra los precios el primer mes de cada trimestre, el patrón 2 registra información obtenida el segundo mes del trimestre y, finalmente, el patrón 3 contiene información del precio de los productos a partir de entrevistas realizadas en los establecimientos el último mes de cada trimestre.

El Cuadro 2 contiene información asociada con los cambios porcentuales de

Cuadro 1B
Número de precios de otras industrias provisto por tipo de establecimiento o fuente

Fuente	Artículo (variedad)						
	Calzado			Vestuario			
	Calzado para hombre	Calzado deportivo	Total	Camisas para hombre	Pantalones	Ropa interior	Total
Supermercados y almacenes privados	518	259	777	814	1.591	2.553	4.958
Cajas de compensación, cooperativas, fondos de empleados y comisariatos	0	0	0	111	111	111	333
Almacenes o tiendas especializadas	9.546	4.366	13.912	4.477	7.548	7.104	19.129
Hipermercados	0	0	0	37	37	111	185
Total	10.064	4.625	14.689	5.439	9.287	9.879	24.605

Fuente: DANE; cálculos de los autores.

¹⁷ En rigor, este tipo de establecimientos suministró mucha más información sobre precios de almuerzos corrientes; sin embargo, para este trabajo se eliminaron los precios de almuerzos corrientes vendidos en un tipo de establecimiento particular en los que, en al menos un mes, se perdía continuidad. De esta manera, el panel de información resultó balanceado.

Cuadro 1C
**Número de precios de otras industrias provisto
 por tipo de establecimiento o fuentes**

Fuente	Artículo (variedad)						
	Muebles				Servicios profesionales de salud		
	Sala	Comedor	Alcoba	Total	Consulta médica general	Medicina especializada	Total
Cajas de compensación, cooperativas, fondos de empleados y comisariatos	37	74	74	185	0	0	0
Tiendas de barrio no especializadas	74	37	37	148	0	0	0
Almacenes o tiendas especializadas	4.699	4.847	4.847	14.393	0	0	0
Establecimientos especializados: prestación de servicios	0	0	0	0	8.658	10.360	19.018
Total	4.810	4.958	4.958	14.726	8.658	10.360	19.018

Fuente: DANE; cálculos de los autores.

precios de las CFH y de los productos que integran este rubro del IPC, en cada trimestre del año, entre enero de 1999 y agosto de 2008. Tiene tres paneles: el superior muestra algunas características de los aumentos de precios; el intermedio, las correspondientes a las disminuciones, y el de la parte baja las de los cambios de precios promedio. El panel superior (intermedio) tiene la siguiente información: en primer lugar, la proporción de artículos que subieron (bajaron) de precio por trimestre; en segundo lugar, la magnitud promedio del aumento (disminución) porcentual; y en tercer lugar, la distribución de los precios de los productos que tuvieron cambios entre 0%-2%; 2,01% a 6,00%; 6,01% a 10,00%; e iguales o mayores que 10,01%. El panel inferior muestra solamente el cambio promedio de los precios por trimestre.

En primer lugar, se observa la existencia de asimetrías importantes, pues las proporciones de artículos que aumentaron sus precios son mayores a las de los que los redujeron en todos los trimestres. Las disminuciones porcentuales de precios son, en general, mayores que los incrementos, pero como se acaba de advertir, la proporción de artículos que reducen su precio es menor que la de los que lo aumentan. Tanto en incrementos como en disminuciones la moda en la variación de precios supera el 10%. Esto último pareciera indicar que, por alguna razón, una buena proporción de artículos posponen sus cambios de precios en el curso del año para hacer un solo ajuste. Sin embargo, como se señaló anteriormente, ésta es una condición necesaria, pero no suficiente, para afirmar que hay rigidez de precios, ya que hasta

Cuadro 2
Regularidades asociadas con los cambios de precios de comidas fuera del hogar

Variable	Artículo	Trimestre			
		1	2	3	4
Incrementos promedio de precios por trimestre					
Proporción de variedades que incrementaron sus precios	Comidas fuera del hogar	35,86	20,13	16,89	17,77
	Almuerzos	39,60	21,97	16,55	16,48
	Hamburguesas	42,03	20,97	22,44	24,37
	Comidas rápidas calientes	41,23	23,96	22,34	24,40
	Gastos de cafetería	25,64	15,55	11,74	12,64
Incremento promedio	Comidas fuera del hogar	9,89	10,66	10,12	9,90
	Almuerzos	8,42	8,93	8,91	8,28
	Hamburguesas	8,65	8,98	8,42	8,98
	Comidas rápidas calientes	9,33	9,74	8,17	8,90
	Gastos de cafetería	14,01	15,40	15,68	14,27
Distribución del incremento porcentual					
0 % a 2 %	Comidas fuera del hogar	3,71	5,88	7,97	5,94
	Almuerzos	3,27	5,12	5,92	4,12
	Hamburguesas	4,98	8,76	11,80	8,81
	Comidas rápidas calientes	6,23	5,87	7,19	5,63
	Gastos de cafetería	1,41	2,70	3,49	2,46
2% a 6%	Comidas fuera del hogar	30,26	26,54	35,29	33,55
	Almuerzos	32,87	29,08	39,58	41,22
	Hamburguesas	35,63	32,49	37,42	35,90
	Comidas rápidas calientes	33,77	20,72	25,27	20,72
	Gastos de cafetería	18,28	13,94	18,07	18,03
6% a 10%	Comidas fuera del hogar	30,53	27,34	22,12	26,55
	Almuerzos	38,18	34,20	25,40	30,05
	Hamburguesas	28,74	29,26	24,72	25,85
	Comidas rápidas calientes	28,38	15,33	10,78	14,85
	Gastos de cafetería	19,80	17,54	17,86	20,49
10% <	Comida fuera del hogar	35,49	40,23	34,62	33,96
	Almuerzos	25,68	31,60	29,10	24,60
	Hamburguesas	30,65	29,49	26,06	26,43
	Comidas rápidas calientes	31,62	22,63	14,97	17,96
	Gastos de cafetería	60,51	65,82	60,57	59,02
Disminuciones promedio de precios por trimestre					
Proporción de variedades que disminuyeron sus precios	Comida fuera del hogar	3,05	3,89	3,46	3,54
	Almuerzos	2,70	3,89	3,02	3,11
	Hamburguesas	2,68	3,43	2,85	4,19
	Comidas rápidas calientes	3,51	4,98	4,87	4,00
	Gastos de cafetería	3,42	3,54	3,54	3,50
Disminución promedio	Comida fuera del hogar	11,69	12,66	12,23	14,11

Cuadro 2 (continuación)
Regularidades asociadas con los cambios de precios de comidas fuera del hogar

Variable	Artículo	Trimestre			
		1	2	3	4
	Almuerzos	9,46	10,00	11,24	11,39
	Hamburguesas	11,31	15,34	11,86	12,73
	Comidas rápidas calientes	10,97	11,20	9,51	17,38
	Gastos de cafetería	14,30	15,93	15,34	15,81
Distribución de la disminución porcentual					
0% a 2%	Comidas fuera del hogar	8,24	10,15	15,07	9,86
	Almuerzos	14,63	9,14	8,78	7,75
	Hamburguesas	6,00	14,08	17,54	17,95
	Comidas rápidas calientes	9,86	18,31	35,21	80,45
	Gastos de cafetería	6,12	35,56	30,97	22,42
2% a 6%	Comidas fuera del hogar	23,14	19,36	14,85	15,14
	Almuerzos	22,76	26,90	16,22	19,72
	Hamburguesas	44,00	16,90	24,56	20,51
	Comidas rápidas calientes	29,58	42,25	28,17	15,49
	Gastos de cafetería	26,53	17,78	16,67	30,15
6% a 10%	Comidas fuera del hogar	19,41	18,98	19,65	14,91
	Almuerzos	20,33	24,37	31,08	17,61
	Hamburguesas	12,00	9,86	7,02	3,85
	Comidas rápidas calientes	22,54	45,07	28,17	18,31
	Gastos de cafetería	42,86	22,22	23,81	24,74
10% <	Comidas fuera del hogar	49,20	51,50	50,44	60,09
	Almuerzos	42,28	39,59	43,92	54,93
	Hamburguesas	38,00	59,15	50,88	57,69
	Comidas rápidas calientes	38,03	52,11	57,75	71,83
	Gastos de cafetería	24,49	24,44	28,57	22,68
Cambio neto promedio de precios por trimestre					
Cambio promedio neto	Comidas fuera del hogar	3,19	1,65	1,29	1,26
	Almuerzos	3,08	1,57	1,14	1,01
	Hamburguesas	3,33	1,36	1,55	1,66
	Comidas rápidas calientes	3,46	1,77	1,36	1,48
	Gastos de cafetería	3,10	1,83	1,30	1,25

Fuente: DANE; cálculos de los autores.

este momento no tenemos información sobre los choques que enfrentan las firmas productoras de comidas para ser consumidas por los clientes fuera de su hogar.

En el Cuadro 2 se observa que durante el primer trimestre se presenta, en proporción, el mayor número de incrementos de precio (35,86%); no obstante, aunque

está muy cerca del aumento promedio, el incremento promedio de precio en el período (9,89%) no es el más alto de los que se producen en los cuatro trimestres del año. Se observa también que el incremento de mayor frecuencia en todos los trimestres es superior a 10%. En efecto, 35,49% de los precios de las CFH tuvieron incrementos superiores a 10% y la menor frecuencia (3,71%) correspondió a incrementos entre 0 y 2%. En general, para las CFH se encuentra que los mayores incrementos (superiores a 10%) tienen mayor frecuencia a lo largo del año.

La proporción de precios de las CFH que los disminuyeron se observa en el panel intermedio, oscilan entre 3,05% y 3,89% a lo largo del año. La disminución promedio fluctúa entre 11,69% y 14,11%, lo cual es consistente con el hecho de que las reducciones de precio de mayor frecuencia superan el 10%. El resultado de estos movimientos hacia arriba o abajo implica un cambio promedio de precios de 3,19% en el primer trimestre. En los trimestres restantes el cambio promedio de los precios de las CFH es cercano a 1,4%.

En lo que se refiere a los almuerzos (corrientes y especiales), en el Cuadro 2 se observa que es de nuevo en el primer tri-

mestre cuando aumenta la mayor proporción de precios, situación similar para hamburguesas, comidas rápidas calientes y gastos en cafetería. En general, los incrementos de los precios de las hamburguesas, comidas rápidas y gastos de cafetería han sido similares en cuanto a proporciones, distribuciones y magnitudes de los incrementos.

Durante el primer trimestre se presenta, en proporción, el mayor número de incrementos de precio (35,86%); sin embargo, aunque está muy cerca del aumento promedio, el incremento promedio de precio en el período (9,89%) no es el más alto de los que se producen en los cuatro trimestres del año. Se aprecia también que el incremento de mayor frecuencia en todos los trimestres es superior a 10%.

des de los incrementos. Lo que parecen sugerir las distribuciones de incrementos y disminuciones de precios cada trimestre es que los establecimientos sí modifican los precios de los productos que venden y están más dispuestos a modificarlos al alza que a la baja, algo ya señalado al analizar el Gráfico 3. Finalmente, es importante tener en cuenta que los cambios netos en los precios (panel inferior)

están en sintonía con la inflación de estos artículos (gráficos 2 y 3).

Los cuadros 3 y 4 muestran el número de establecimientos que suministraron información sobre los productos, sus precios y sus variaciones a lo largo del período muestral para el caso de CFH. Los 525 establecimientos que aparecen totalizados suministraron la información continua, la cual permitió construir el panel balanceado utilizado aquí para todos los cálculos y estimaciones.

En el Cuadro 3 se registra el número de veces (o de meses) que entre los años 2000 y 2007 los establecimientos subieron los precios de los artículos o los bajaron. Así, por ejemplo, hubo 113 establecimientos que redujeron sus precios una vez y ocho que los incrementaron

sólo una vez. A su turno, 78 establecimientos redujeron el precio de los productos de CFH en dos oportunidades únicamente, mientras que 20 los subieron igual número de veces. De acuerdo con el Cuadro 3, un 50% de los establecimientos incrementó sus precios hasta ocho ve-

Cuadro 3
Frecuencia de aumentos y disminuciones de precios de CFH entre 2000 y 2007

Número de veces (meses)	Disminuciones		Incrementos	
	Número de establecimientos	Porcentaje	Número de establecimientos	Porcentaje
0	203	38,80	2	0,40
1	113	21,60	8	1,50
2	78	14,90	20	3,80
3	45	8,60	29	5,50
4	25	4,80	46	8,80
5	13	2,50	60	11,40
6	16	3,10	51	9,70
7	9	1,70	44	8,40
8	6	1,10	48	9,10
9	3	0,60	41	7,80
10	5	1,00	23	4,40
11	1	0,20	24	4,60
12	1	0,20	13	2,50
13	1	0,20	27	5,10
14	4	0,80	23	4,40
15	0	0,00	14	2,70
16	0	0,00	14	2,70
17	0	0,00	9	1,70
18	0	0,00	12	2,30
19	1	0,20	4	0,80
20	1	0,20	5	1,00
22	0	0,00	1	0,20
25	0	0,00	1	0,20
26	0	0,00	1	0,20
30	0	0,00	1	0,20
32	0	0,00	1	0,20
33	0	0,00	1	0,20
45	0	0,00	1	0,20
52	0	0,00	1	0,20
Total	525	100,00	525	100,00

Fuente: DANE; cálculos de los autores.

Cuadro 4
Frecuencia de no variación de precios de CFH entre 2000 y 2007

Número de veces (meses)	Constantes	
	Número de establecimientos	Porcentaje
24	1	0,2
42	1	0,2
52	1	0,2
53	1	0,2
54	1	0,2
56	2	0,4
62	1	0,2
63	1	0,2
65	2	0,4
67	1	0,2
68	1	0,2
69	1	0,2
70	2	0,4
71	3	0,6
72	7	1,3
73	1	0,2
74	5	1,0
75	5	1,0
76	11	2,1
77	8	1,5
78	13	2,5
79	11	2,1
80	23	4,4
81	16	3,0
82	23	4,4
83	16	3,0
84	26	5,0
85	16	3,0
86	36	6,9
87	35	6,7
88	41	7,8
89	39	7,4
90	52	9,9
91	42	8,0
92	32	6,1
93	25	4,8
94	15	2,9
95	6	1,1
96	2	0,4
Total	525	100,0

Fuente: DANE; cálculos de los autores.

ces durante ese período¹⁸. Así mismo, se evidencia que la frecuencia de aumentos en precios es mayor que la frecuencia de disminuciones de precios (el Gráfico 3 muestra este mismo resultado); por ejemplo, existe un establecimiento que aumentó sus precios hasta 52 veces, mientras que otro los disminuyó máximo 20 veces en el período.

Como complemento, en el Cuadro 4 se registra que un establecimiento (de los 525 del panel) dejó inalterados sus precios 24 meses (no necesariamente continuos) durante el período de análisis; los demás meses (72, no necesariamente continuos) los varió. Otro establecimiento mantuvo sus precios constantes 42 meses y los varió durante 54. La mitad de los establecimientos mantuvo constantes sus precios entre 86 y 87 meses (no necesariamente continuos) de los 96 meses del período muestral y los modificaron entre 9 y 10 veces. Es decir, la firma mediana modificó sus precios al menos una vez al año, las demás lo hicieron más veces.

Sin embargo, de estas estadísticas sobre el número de meses que los establecimientos dejan sus precios constantes no se pueden hacer conjeturas sobre la rigidez o

flexibilidad de los precios de las CFH. Para poder hacerlo, se requerirían al menos los dos primeros momentos de la distribución de choques (magnitud promedio y desviación estándar) que enfrenta esta industria. Alternativamente, se puede analizar la relación de los cambios de precios de las CFH ante cambios en los precios de insumos.

C. Variaciones de precios de otros subgrupos (otras industrias): calzado, vestuario, muebles y servicios profesionales

Como se ha señalado, la estimación de la transmisión del salario mínimo a los precios se efectúa en otras industrias como calzado, vestuario, muebles y servicios profesionales para comparar los resultados con los obtenidos de las CFH.

Uno de los hechos más llamativos es la alta participación que tienen los incrementos de precios, superiores a 10%, de "servicios profesionales de la salud": más de 64% de los incrementos de precios superaron ese umbral.

El Cuadro 5 contiene información análoga a la presentada en el Cuadro 2 para los precios de los rubros que componen el subgrupo de CFH. Se observa que, salvo por el ítem de servicios profesionales de salud, la proporción de incrementos de precios

se distribuye de manera homogénea a lo largo del año. Al igual que para el caso de las CFH, se observa alguna variabilidad en los precios de estos artículos. Uno de los hechos más llamativos es la alta participación

¹⁸ La fila correspondiente a cero (número de veces igual a cero) tiene un significado especial, ya que 203 establecimientos no disminuyeron sus precios; esto es, los mantuvieron constantes o los aumentaron. En el mismo sentido, dos establecimientos nunca incrementaron sus precios: los bajaron o los mantuvieron constantes.

Cuadro 5
Regularidades asociadas con los cambios
de precios de otras industrias

Variable	Artículo	Trimestre			
		1	2	3	4
Incrementos promedio de precios por trimestre					
Proporción de variedades que incrementaron sus precios	Calzado	23,65	23,43	22,33	19,84
	Muebles	27,86	29,72	22,25	21,19
	Servicios profesionales de la salud	30,87	15,88	6,40	3,72
	Vestuario	19,45	25,38	19,31	21,02
Incremento promedio	Calzado	18,36	17,90	19,70	18,22
	Muebles	14,05	14,63	14,61	15,83
	Servicios profesionales de la salud	14,77	16,81	19,35	24,07
	Vestuario	12,93	12,63	12,39	11,89
Distribución del incremento porcentual					
0 % a 2 %	Calzado	11,12	8,28	10,40	11,0
	Muebles	9,12	11,24	12,42	14,62
	Servicios profesionales de la salud	0,70	2,45	5,74	1,16
	Vestuario	13,49	11,67	11,16	11,13
2% a 6%	Calzado	23,91	25,81	26,94	22,71
	Muebles	27,56	28,23	29,36	28,59
	Servicios profesionales de la salud	5,60	10,05	9,12	6,40
	Vestuario	30,93	31,10	30,97	34,26
6% a 10%	Calzado	19,76	17,42	19,05	20,73
	Muebles	20,94	22,40	18,07	18,18
	Servicios profesionales de la salud	29,76	19,36	11,15	12,79
	Vestuario	18,47	23,22	18,86	19,87
10% <	Calzado	45,21	48,49	43,61	45,56
	Muebles	42,38	38,12	40,15	38,60
	Servicios profesionales de la salud	63,94	68,14	73,99	79,65
	Vestuario	37,11	34,0	39,01	34,74
Disminuciones promedio de precios por trimestre					
Proporción de variedades que disminuyeron sus precios	Calzado	11,03	12,47	11,95	10,75
	Muebles	10,86	13,62	12,76	12,51
	Servicios profesionales de la salud	1,53	2,35	1,88	1,99
	Vestuario	7,82	8,83	8,74	7,84
Disminución promedio	Calzado	12,79	13,51	13,63	14,22
	Muebles	12,24	13,98	10,22	10,87
	Servicios profesionales de la salud	19,65	16,78	16,16	17,0
	Vestuario	12,43	12,76	12,36	11,73
Distribución de la disminución porcentual					
0 % a 2 %	Calzado	17,77	15,96	12,88	13,02
	Muebles	16,20	9,96	17,29	14,51

Cuadro 5 (continuación)
Regularidades asociadas con los cambios
de precios de otras industrias

Variable	Artículo	Trimestre			
		1	2	3	4
2% a 6%	Servicios profesionales de la salud	5,63	15,70	11,49	8,70
	Vestuario	16,24	18,23	15,30	18,34
	Calzado	18,27	21,01	16,86	17,97
	Muebles	23,91	26,57	30,63	29,24
6% a 10%	Servicios profesionales de la salud	8,45	8,26	12,64	15,22
	Vestuario	25,43	24,19	26,58	26,44
	Calzado	15,99	15,15	17,10	19,01
	Muebles	18,77	18,82	16,63	16,74
10% <	Servicios profesionales de la salud	16,90	7,44	14,94	10,87
	Vestuario	17,31	13,29	14,15	18,76
	Calzado	47,97	47,88	53,16	50,00
	Muebles	41,13	44,65	35,45	39,51
	Servicios profesionales de la salud	69,01	68,60	60,92	65,22
	Vestuario	41,03	44,29	43,98	36,46
Cambio neto promedio de precios por trimestre					
Cambio promedio	Calzado	2,93	2,51	2,77	2,09
	Muebles	2,58	2,44	1,95	1,99
	Servicios profesionales de la salud	4,26	2,27	0,93	0,56
	Vestuario	1,54	2,08	1,31	1,58

Fuente: DANE; cálculos de los autores.

que tienen los incrementos de precios superiores a 10%, de "servicios profesionales de la salud": más de 64% de los incrementos de precios superaron ese umbral¹⁹. Como resultado de lo anterior, los incrementos de precios inferiores a 10% tienen menor participación. En general, en el Cuadro 5 se observa que los aumentos de precios son de mayor magnitud que las disminuciones, a diferencia de los resultados de CFH; finalmente, la proporción de variedades que disminuyeron sus precios

es también menor que la de los aumentos, con relación a las CFH.

III. RESPUESTAS DE PRECIOS A LOS AUMENTOS EN EL SALARIO MÍNIMO

Siguiendo a Aaronson, French y MacDonald (2005), mediante una especificación sencilla se puede relacionar el salario mínimo con el precio de las CFH,

¹⁹ Algo similar a lo sucedido con "gastos de cafetería" en el caso de CFH (Cuadro 2).

lo cual se produce con una tecnología tipo CES, tal como: $Q=[bK^\rho+(1-b)L^\rho]^{1/\rho}$, $0 < b < 1$, $-\infty < \rho < 1$, donde la producción depende del trabajo (que recibe como pago el salario mínimo) y de insumos diferentes al trabajo, y la elasticidad de sustitución entre los insumos es igual a $\sigma=1/1-\rho$. En logaritmos, las condiciones de primer orden del proceso de maximización de beneficios son:

$$\ln b + \frac{1}{\sigma} \ln Q - \frac{1}{\sigma} \ln K = \ln r - \ln p$$

$$\ln(1-b) + \frac{1}{\sigma} \ln Q - \frac{1}{\sigma} \ln L = \ln w - \ln p$$

Mientras que las elasticidades con respecto al salario de las demandas de insumos son:

$$\frac{d \ln Q}{d \ln w} - \frac{d \ln K}{d \ln w} = \sigma \left[-\frac{d \ln p}{d \ln w} \right] \text{ y}$$

$$\frac{d \ln Q}{d \ln w} - \frac{d \ln L}{d \ln w} = \sigma \left[1 - \frac{d \ln p}{d \ln w} \right]$$

Denotando las siguientes elasticidades como: $d \ln K / d \ln w = \mu$; $d \ln Q / d \ln w = -\tau$; $d \ln L / d \ln w = -\psi$; $d \ln Q / d \ln p = -\eta$, es posible expresar la elasticidad del precio al salario como:

$$\frac{d \ln p}{d \ln w} = \frac{d \ln Q / d \ln w}{d \ln Q / d \ln p} = \frac{\tau}{\eta}$$

De esta manera, se puede verificar que los cambios en el salario tienen un efecto en los precios de las CFH. Esto, a nivel

de firma, depende del grado de competencia de la industria, de la participación del insumo en el proceso de producción y del grado de sustituibilidad entre insumos.

La especificación empírica que sirve de base para estimar el efecto del cambio en el salario mínimo sobre el precio de las CFH en frecuencia mensual está dada por²⁰:

$$(1) \quad P_{i,k,t} = \alpha_0 + \alpha_1 sm_t + \alpha_2 sm_{t-1} + \alpha_3 sm_{t-2} + \alpha_4 sm_{t-3} + \alpha_5 sm_{t-4} + \alpha_6 IPPC_t + \alpha_7 IPPC_{t-1} + \alpha_8 IPAR_{i,k,t-1} + \alpha_9 IPAR_{i,k,t-2} + \alpha_{10} IPAR_{i,k,t-3} + \alpha_{11} IPAB_{i,k,t-1} + \alpha_{12} IPAB_{i,k,t-2} + \alpha_{13} IPAB_{i,k,t-3}$$

donde $P_{i,k,t}$ es el cambio porcentual (mensual) en el precio del artículo i vendido por el establecimiento k en el mes t ; sm_t es el cambio porcentual en el salario mínimo en el período t ; $IPPC_t$ es el cambio porcentual del índice de precios del productor de alimentos y bebidas; $IPAR_{i,k,t-1}$ es una interacción entre los cambios de precio en el período anterior, y una variable *dummy* que toma el valor de 1 si en dicho período el precio del bien experimentó un movimiento al alza, en otro caso toma el valor de cero; e $IPAB_{i,k,t-1}$ es una interacción entre los cambios de precio en el período anterior, y una variable *dummy* que toma el valor de 1 si el precio del bien se redujo en dicho período, de lo contrario es cero. El índice i identifica la variedad vendida por cada

²⁰ Esta especificación es la misma utilizada por Aaronson y MacDonald (2006).

establecimiento que expende, en general, CFH, y en particular, las variedades pertenecientes a los ítems de almuerzos, hamburguesas, comidas rápidas calientes y gastos en cafetería.

La variable $IPPC_t$ es una medida del choque en el precio de los insumos utilizados por los establecimientos. La importancia de las variables $IPAR$ e $IPAB$, además de mostrar la persistencia de los cambios de precios, está en que permiten controlar algún efecto asimétrico entre un aumento o una disminución

anterior del precio; permite, así mismo, controlar por las promociones transitorias y por la posibilidad de que las firmas reversen un aumento de precios en caso de que los competidores no los alteren en la misma dirección (fallas de coordinación).

El Cuadro 6 muestra los coeficientes estimados correspondientes a la especificación (1), la cual permite verificar, entonces, la reacción de los precios de CFH ante un aumento en el salario mínimo²¹. Los parámetros que van de α_j a

Cuadro 6
Magnitud de las respuestas de precios de las CFH
a cambios en el salario mínimo
Ecuación (1) en frecuencia mensual

	Comida fuera del hogar	Almuerzos	Hamburguesas	Comidas rápidas calientes	Gastos en cafetería
sm_t	0,133*	0,143*	0,147*	0,120*	0,123*
sm_{t-1}	0,092*	0,084*	0,062*	0,085*	0,119*
sm_{t-2}	0,025*	0,024°	0,015	-0,005	0,049*
sm_{t+1}	0,057*	0,025*	0,105*	0,086*	0,058*
sm_{t+2}	-0,003	-0,017†	-0,011	0,047	-0,007
$IPPC_t$	0,091°	0,097	0,075	0,205°	0,044
$IPPC_{t-1}$	0,082°	0,144*	-0,05	-0,007	0,114
$IPAR_{t-1}$	-0,061*	-0,067*	-0,053*	-0,047°	-0,066*
$IPAR_{t-2}$	-0,050*	-0,046*	-0,065*	-0,037*	-0,053*
$IPAR_{t-3}$	-0,046*	-0,037*	-0,087°	-0,044*	-0,041*
$IPAB_{t-1}$	0,337*	0,235*	0,319*	0,299*	0,415*
$IPAB_{t-2}$	0,159*	0,131*	0,009	0,213†	0,200*
$IPAB_{t-3}$	0,047°	0,085*	0,226°	-0,015	-0,005

Nota: *, ° y † identifican estimaciones significativas al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

Fuente: DANE, base de datos del IPC y cálculos de los autores.

²¹ Debido a que los efectos individuales contribuyen muy poco con la varianza de los cambios de precios de las CFH, se optó por una estimación *pooled*. Los errores estándar tienen la corrección de Huber-White por la correlación serial del proceso de error.

α_5 son indicadores del grado de flexibilidad de los precios de las variedades o artículos analizados.

Según el Cuadro 6, los precios de las CFH y los artículos que componen este rubro responden no sólo en forma contemporánea a los cambios en el salario mínimo (cuando se produce la mayor reacción), sino también en forma adelantada y rezagada, una vez se controla por la memoria del precio respectivo y por las presiones de costos, representadas por el componente de alimentos del índice de precios del productor contemporáneo y rezagado. A nivel de gasto básico, la mayor respuesta contemporánea la tienen los almuerzos, las hamburguesas y los gastos en cafetería. Con un mes de rezago las mayores respuestas las tienen los gastos en cafetería y las comidas rápidas calientes. Esta prueba permite señalar, entonces, que los precios analizados reaccionan ante cambios en el salario mínimo y dicha respuesta constituye un parámetro que involucra información sobre la elasticidad del precio de la demanda de las CFH, la importancia del insumo (mano de obra de baja calificación) en los costos de las firmas que expenden CFH, así como la sustituibilidad de los factores de producción.

De acuerdo con los parámetros estimados, un incremento de 10% en el salario mínimo produce un aumento contemporáneo de 1,33% en las CFH²², con lo que el efecto total, incluyendo efectos y rezagos, es 3,07%. Debido a la poca incertidumbre sobre la época en la cual se va a

Un incremento de 10% en el salario mínimo produce un aumento contemporáneo de 1,33% en las CFH, con lo que el efecto total, incluyendo efectos y rezagos, es 3,07%.

Debido a la poca incertidumbre sobre la época en la cual se va a producir el ajuste al salario mínimo, los empresarios del sector anticipan al menos un mes dicho incremento.

producir el incremento al salario mínimo, los empresarios del sector anticipan al menos un mes dicho incremento. Estos resultados sugieren que los precios de las CFH reaccionan ante choques (cambios en el salario mínimo), pero, complementando esto con la información de los cuadros 3 y 4, posiblemente no lo hacen con la sincronización ni la velocidad

que sugiere el esquema neoclásico.

Además de la evidencia sobre flexibilidad de precios, el signo de las respuestas estimadas permite realizar la siguiente conjetura: el mercado laboral de personas de baja calificación que ganan el salario mínimo no pareciera tener las características de uno en donde operan firmas con poder de monopsonio, ya que los aumentos de precios son compatibles con una reducción en la mano de obra y, por ende, una menor producción del bien o servicio, lo que genera un incremento en el precio de éste.

²² Aaronson (2001) encontró un resultado similar para Canadá.

Como se señaló, el propósito es comparar la respuesta de los precios de las CFH con las de otros rubros de la canasta familiar ante ajustes en el salario mínimo. También se anotó que la frecuencia de recolección de la información de precios en los establecimientos que venden calzado, vestuario, muebles y servicios profesionales de salud es trimestral y con distintos patrones de recolección, dependiendo del mes en el que se produce la visita a ellos. Por tal razón, para analizar el efecto de los aumentos en el salario mínimo sobre los precios de las CFH, en frecuencia trimestral, se utilizó la especificación:

$$(2) \quad P_{i,j,k,t} = \alpha_0 + \alpha_1 sm_t + \alpha_2 sm_{t-1} + \alpha_3 sm_{t+1} \\ + \alpha_4 IPPC_t + \alpha_5 IPPC_{t-1} \\ + \alpha_6 IPAR_{i,j,k,t-1} + \alpha_7 IPAB_{i,j,k,t-1}$$

en donde los datos tienen frecuencia trimestral y el subíndice j identifica el patrón de recolección de la información: es decir, j es igual a 1 si los recolectores toman la información de precios en enero, abril, julio y octubre; igual a 2 si los meses de recolección son febrero, mayo, agosto y noviembre; finalmente, es igual a 3 si los precios son recolectados en marzo, junio,

septiembre y diciembre. Dado que los precios de CFH son recolectados cada mes, estos simplemente se reorganizaron con el fin de ajustarse a cada uno de estos patrones para hacer así los cálculos de las variaciones.

Los resultados del Cuadro 7 muestran, en primera instancia, que los aumentos en el salario mínimo tienen impacto contemporáneo en los incrementos de precio de las CFH y en los artículos que integran dicho rubro de la canasta básica del consumidor²⁵.

Este resultado es bastante claro no sólo cuando se trata de la estimación que considera de manera conjunta la información de todos los patrones sino también cuando se estiman los efectos en cada uno de ellos por separado. Los valores estimados tienden a ser superiores a los del Cuadro 6 debido, posiblemente, a la distancia de los meses entre los cuales se hacen las comparaciones para determinar las variaciones de precios.

Cuando se toman en cuenta todos los patrones de recolección (Cuadro 7), los cuales corresponden a fluctuaciones trimestrales promedio de todas las variables, un incremento de 10% en el

El mercado laboral de personas de baja calificación que ganan el salario mínimo no pareciera tener las características de uno en donde operan firmas con poder de monopsonio, ya que los aumentos de precios son compatibles con una reducción en la mano de obra y, por ende, una menor producción del bien o servicio, lo que genera un incremento en el precio de éste.

²⁵ La diferencia en la magnitud de las respuestas del cambio en precios de las CFH y sus componentes que registran los cuadros 6 y 7 se debe a la acumulación de la variación de precios con base en la cual se hace la regresión del Cuadro 7.

Cuadro 7

Magnitud de las respuestas de precios de las CFH a cambios en el salario mínimo
Ecuación (2) en frecuencia trimestral

	Todos los patrones de recolección					Patrón de recolección 1				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
sm_t	0,216*	0,209*	0,228*	0,188*	0,233*	0,200*	0,161*	0,301*	0,217*	0,188*
sm_{t-1}	0,034*	0,017	0,007	0,026	0,072*	0,099*	0,095*	0,058	0,052	0,148*
sm_{t-2}	-0,01	-0,029°	0,014	-0,023	0,005	-0,022	-0,036	0,033	-0,093†	0,003
$IPPC_{t-1}$	0,066°	0,072†	-0,001	0,162°	0,047	-0,055*	-0,038°	-0,174	0,056	-0,064
$IPPC_{t-2}$	0,134*	0,145*	0,118	0,092	0,143°	0,191	0,17	0,225†	0,240†	0,17
$IPAR_{t-1}$	-0,100*	-0,096*	-0,131*	-0,081*	-0,104*	-0,094*	-0,098†	-0,128*	-0,072*	-0,092*
$IPAB_{t-1}$	0,338*	0,262*	0,459*	0,316*	0,347*	0,376*	0,275*	0,370*	0,361*	0,453*
	Patrón de recolección 2					Patrón de recolección 3				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
sm_t	0,259*	0,269*	0,240*	0,212*	0,274*	0,191*	0,198*	0,140*	0,138*	0,236*
sm_{t-1}	0,022	-0,002	-0,022	0	0,086°	-0,018	-0,041†	-0,015	0,023	-0,017
sm_{t-2}	-0,036°	-0,026	-0,064	-0,067	-0,018	0,025	-0,025	0,075	0,088†	0,029
$IPPC_{t-1}$	0,082	0,025	0,039	0,207	0,11	0,171*	0,230*	0,128	0,218†	0,101
$IPPC_{t-2}$	0,113°	0,199*	0,101	-0,012	0,065	0,096†	0,063	0,032	0,045	0,192†
$IPAR_{t-1}$	-0,102*	-0,105*	-0,118*	-0,073*	-0,110*	-0,103*	-0,081*	-0,142*	-0,092*	-0,108*
$IPAB_{t-1}$	0,301*	0,223*	0,588*	0,187	0,289*	0,332*	0,286*	0,412†	0,400°	0,292*

Nota: regresión *pooled*. Patrón de recolección 1 = información recolectada en enero, abril, julio y octubre; patrón de recolección 2 = información recolectada en febrero, mayo, agosto y noviembre; patrón de recolección 3 = información recolectada en marzo, junio, septiembre y diciembre. La columna 1 contiene información sobre *comidas fuera del hogar*, la columna 2 sobre *almuerzos*, la columna 3 sobre *hamburguesas*, la columna 4 sobre *comidas rápidas calientes* y la columna 5 sobre *gastos en cafetería*. *, ° y † identifican estimaciones significativas al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

Fuente: DANE y base de datos del IPC; cálculos de los autores.

salario mínimo produce un aumento contemporáneo de 2,16% en el precio de la comida fuera del hogar. Tomando en cuenta el efecto adelantado, la respuesta es 2,5%. En todos los casos el aumento contemporáneo oscila alrededor de 2,0%. Algo llamativo es el incremento que se registra en los precios de las CFH y los ítems que la componen cuando los precios se toman los segundos meses de los trimestres (patrón 2 de recolección de información, es decir, en

febrero, mayo, agosto y noviembre). En todo caso debe notarse que los precios se modifican a lo largo del año, pero luego se corrigen, de acuerdo con lo que sugieren los indicadores de persistencia (*IPAR* e *IPAB*) incluidos en la especificación empírica.

El Cuadro 8 contiene las respuestas de los precios de los otros subgrupos del IPC a cambios en el salario mínimo, basados en la misma especificación²⁴ (2).

²⁴ Debe advertirse que, en este caso, ante la ausencia de un indicador particular de los costos de producción se utilizó el índice total de precios del productor.

Cuadro 8

Magnitud de las respuestas de precios de otros renglones del IPC a cambios en el salario mínimo. Ecuación (2) en frecuencia trimestral

	Todos los patrones de recolección				Patrón de recolección 1			
	Calzado	Vestuario	Muebles	Servicios salud	Calzado	Vestuario	Muebles	Servicios salud
sm_t	0,09	0,075^a	0,202[*]	0,391[*]	0,229^b	0,087^o	0,177	0,135[*]
sm_{t-1}	0,001	0,117[*]	0,123	0,144[*]	-0,036	0,075^l	0,432^o	0,263[*]
sm_{t-2}	-0,005	0,063^a	0,101^l	-0,070[*]	0,02	-0,002	0,021	-0,117[*]
	Patrón de recolección 2				Patrón de recolección 3			
	Calzado	Vestuario	Muebles	Servicios salud	Calzado	Vestuario	Muebles	Servicios salud
sm_t	-0,133	0,055	0,323[*]	0,462[*]	0,188^l	0,078	0,125	0,583[*]
sm_{t-1}	-0,06	0,093	-0,044	0,106[*]	0,126^l	0,191^o	-0,065	0,048
sm_{t-2}	0,013	0,086	0,249^a	-0,023	-0,058	0,117^o	0,056	-0,081[*]

Nota: patrón de recolección 1 = información recolectada en enero, abril, julio y octubre; patrón de recolección 2 = información recolectada en febrero, mayo, agosto y noviembre; patrón de recolección 3 = información recolectada en marzo, junio, septiembre y diciembre. *, ^a y ^l identifican estimaciones significativas al 1%, 5% y 10%, respectivamente.

Fuente: DANE, base de datos del IPC y cálculos de los autores.

Se observa que algunas de las respuestas son mayores que las encontradas para las CFH, lo cual podría sugerir varias cosas. Por ejemplo, que la mano de obra de menor calificación tiene una participación importante en los costos de la firma (estos establecimientos son menos propensos a funcionar en la informalidad, es decir que pagan por lo menos el salario mínimo a sus empleados y cumplen con las demás normas laborales previstas); que la elasticidad de sustitución entre mano de obra y otros insumos es menor, o que la demanda es más inelástica que la de las CFH.

Observando el caso particular de los “servicios profesionales de salud”, para el caso

de todos los patrones de recolección la elasticidad es de 0,391. Esto es, un aumento del 10% en el salario mínimo coincide con una respuesta contemporánea de 3,91% en el precio de dichos servicios. Cuando se analiza el patrón de recolección de información 3 (la cual se efectúa en marzo, junio, septiembre y diciembre) de cada año, la respuesta contemporánea es 0,583. Estos resultados parecieran sugerir que, dada la elasticidad del precio de la demanda, la mayor variación en el empleo de baja calificación se produce en el rubro de “servicios profesionales de salud” o, dicho de otra manera, este subsector enfrenta mayor competencia en el mercado de trabajo y menor competencia en el mercado del producto²⁵. En

²⁵ Si el precio del producto final puede responder con mayor fuerza ante aumentos en el salario mínimo es porque la curva de demanda es menos elástica que la de las CFH.

ese sentido, los sectores de vestuario, muebles y calzado parecen ser más competitivos, ya que los coeficientes de respuesta son inferiores a los servicios de profesionales de salud.

El Cuadro 9 presenta información sobre la transmisión del salario a los precios, considerando diferencias por ciudad. Este ejercicio, más que la verificación de hipótesis, permite el planteamiento de ellas y la generación de hechos. De nuevo, se observa que los ajustes en el salario mínimo son significativos, al igual que la dinámica reciente de los precios. Es importante estimar los cambios por ciudad, lo que se captura con la interacción de variaciones en el salario mínimo y una *dummy* de ciudad (*sm ciudad*), la cual toma el valor de 1 si se trata de cada ciudad y cero en el caso contrario. El coeficiente 0,234 asociado²⁶ con los ajustes contemporáneos en el salario mínimo parece establecer una

cota superior a la respuesta de los precios, la cual se modifica dependiendo de la ciudad. Así, por ejemplo, las mayores

respuestas parecen darse en Bucaramanga, Cartagena, Manizales, Montería y Pereira²⁷, en donde la interacción con el cambio en el salario mínimo no resultó significativa. Por el contrario, en Bogotá, Medellín, Barranquilla, Neiva, Villavicencio, Pasto y Cúcuta se observan respuestas inferiores de acuerdo con el signo del coeficiente estimado para dicha variable.

Cuando se toman en cuenta todos los patrones de recolección, los cuales corresponden a fluctuaciones trimestrales promedio de todas las variables, un incremento de 10% en el salario mínimo produce un aumento contemporáneo de 2,16% en el precio de la comida fuera del hogar.

Los sectores de vestuario, muebles y calzado parecen ser más competitivos, ya que los coeficientes de respuesta son inferiores a los servicios de profesionales de salud.

La pregunta que surge es: ¿por qué hay efectos diferenciales entre ciudades? Hay varias respuestas posibles. La primera tiene que ver con la incidencia del salario mínimo en el mercado de trabajo en las ciudades; de hecho, es posible que

en Bogotá, Medellín, Barranquilla, Neiva, Villavicencio, Pasto y Cúcuta el impacto del salario mínimo sea menor que en Bucaramanga, Cali, Cartagena, Manizales y Montería y, por tanto, la respuesta de los precios a los ajustes en el salario mínimo en estas últimas sea mayor. Una segunda hipótesis es que los mercados de CFH son más competitivos que los de las ciudades encabezadas por Bucaramanga. Una tercera hipótesis tiene que ver con las

²⁶ El coeficiente representa el efecto sobre Cali.

²⁷ El coeficiente de esta ciudad es significativo al 10%.

Cuadro 9
Respuesta de precios de las CFH a nivel local

Variable	Coefficientes estimados	Error estándar	p-valor
<i>sm_t</i>	0,235	0,030	0,000
<i>sm_{t-1}</i>	0,094	0,010	0,000
<i>sm_{t-2}</i>	0,025	0,008	0,004
<i>sm_{t-1}</i>	0,060	0,009	0,000
<i>sm_{t-2}</i>	-0,001	0,009	0,848
<i>IPPC_t</i>	0,084	0,040	0,036
<i>IPPC_{t-1}</i>	0,079	0,037	0,035
<i>IPAR_{t-1}</i>	-0,058	0,006	0,000
<i>IPAR_{t-2}</i>	-0,045	0,005	0,000
<i>IPAB_{t-1}</i>	0,335	0,037	0,000
<i>IPAB_{t-2}</i>	0,015	0,032	0,000
<i>Almuerzos</i>	0,000	0,000	0,341
<i>Hamburguesas</i>	0,000	0,000	0,585
<i>Comidas rápidas calientes</i>	0,000	0,000	0,479
<i>Medellín</i>	0,001	0,000	0,060
<i>Barranquilla</i>	0,001	0,000	0,077
<i>Bogotá</i>	0,000	0,000	0,180
<i>Cartagena</i>	0,000	0,001	0,947
<i>Manizales</i>	0,003	0,001	0,012
<i>Montería</i>	0,000	0,002	0,993
<i>Ibagué</i>	0,000	0,000	0,457
<i>Villavicencio</i>	0,001	0,000	0,160
<i>Pasto</i>	0,001	0,000	0,028
<i>Cúcuta</i>	0,001	0,001	0,187
<i>Armenia</i>	0,000	0,001	0,636
<i>Bucaramanga</i>	0,000	0,000	0,144
<i>sm Medellín</i>	-0,115	0,043	0,008
<i>sm Barranquilla</i>	-0,184	0,042	0,000
<i>sm Bogotá</i>	-122,000	0,035	0,001
<i>sm Cartagena</i>	-0,048	0,061	0,434
<i>sm Manizales</i>	-0,060	0,068	0,378
<i>sm Montería</i>	-0,110	0,096	0,254
<i>sm Ibagué</i>	-0,126	0,066	0,057
<i>sm Villavicencio</i>	-0,113	0,047	0,018
<i>sm Pasto</i>	-0,108	0,048	0,024
<i>sm Cúcuta</i>	-0,164	0,058	0,005
<i>sm Armenia</i>	0,115	0,069	0,095
<i>sm Bucaramanga</i>	-0,062	0,051	0,222
<i>Constante</i>	0,002	0,000	0,000
Número de observaciones	52.440	<i>R</i> ²	0,039
F(38, 52.401)	14,92	Raíz MSE	0,044
Prob > F	0		

características de la función de producción: es posible que en Bucaramanga, Cali, Cartagena, Manizales y Montería la mano de obra de baja calificación tenga mayor participación que en otras ciudades, o que allí las posibilidades de sustitución sean más limitadas. Sin embargo, éstas son apenas algunas hipótesis cuya validez debe verificarse con más información.

IV. CONCLUSIONES

El uso de un panel balanceado a nivel de variedad-establecimiento, construido con base en las unidades visitadas por el DANE para construir el IPC, permitió estimar las respuestas de los precios de las comidas fuera del hogar (CFH) a los incrementos del salario mínimo. Éste era uno de los efectos inexplorados de los ajustes al salario mínimo en el mercado laboral colombiano.

De acuerdo con nuestras estimaciones, en todos los casos se verifica la existencia de una respuesta contemporánea de los precios de la comida fuera del hogar a los cambios del salario mínimo; en muchos de los casos, también hay respuestas adelantadas o rezagadas. La evidencia sugiere que un aumento de 5% en el salario

mínimo produce un incremento contemporáneo de 0,665% en el precio de las CFH y de 1,535% si se consideran anticipos y rezagos del aumento del salario mínimo.

A estos resultados se llega utilizando información tanto mensual como trimestral, controlando por otros choques de costos mediante el índice de precios del productor en su componente de alimentos.

Puede señalarse, entonces, que los precios de las CFH sí reaccionan, y en proporción importante, ante aumentos en

el salario mínimo. De igual manera, en meses (trimestres) en los que no se producen cambios en el salario mínimo también se mueven los precios de distintos artículos y variedades. Posiblemente, debido a choques diferenciados al cambio del salario mínimo, la empresa mediana dedicada a las CFH cambia sus precios al menos una

vez al año. De nuevo, los resultados no parecen sugerir la existencia de fuertes rigideces de precios en aquella rama.

Por ciudades, las mayores respuestas de los precios de las CFH a los cambios del salario mínimo parecen darse en Bucaramanga, Cali, Cartagena, Manizales y Montería. La mayor incidencia de la mano

Por ciudades, las mayores respuestas de los precios de las CFH a los cambios del salario mínimo parecen darse en Bucaramanga, Cali, Cartagena, Manizales y Montería. La mayor incidencia de la mano de obra de baja calificación, del salario mínimo o bajas posibilidades de sustitución podrían ser las explicaciones a estos resultados.

de obra de baja calificación, del salario mínimo o bajas posibilidades de sustitución podrían ser las explicaciones a estos resultados que sin duda requieren mayor investigación. En otros subgrupos de la canasta familiar como zapatos, vestuario, muebles y servicios de medicina especializada los ajustes del salario mínimo también tienen efecto en los precios.

De los ejercicios realizados se pueden formular, por lo menos, dos conjeturas. La primera, que el mercado laboral estudiado no pareciera tener características de monopsonio, ya que los aumentos de precios son compatibles con una reducción

Incrementos moderados del salario mínimo, aunque no necesariamente anuales, sino cada dos o tres años, podrían tener menor impacto en el empleo de las personas menos calificadas.

en la mano de obra y, por ende, una menor producción del bien o servicio; esto se traduce en una contracción de la oferta de CFH. Si esto es así, incrementos moderados del salario mínimo, aunque no necesariamente anuales, sino cada dos o tres años, podrían tener menor impacto en el empleo de las personas menos calificadas.

La segunda, basada en las leyes de la demanda derivada, que dada la magnitud de la respuesta de los precios de "servicios de medicina especializada" a los cambios del salario mínimo, pareciera muestra de un sector menos competitivo que los de calzado, muebles y vestuario.

REFERENCIAS

- Aaronson, D. "Price Pass Through and the Minimum Wage", *The Review of Economics and Statistics*, vol. 83, pp. 158-169, 2001.
- Aaronson, D.; French, E.; MacDonald, J. "The Minimum Wage, Restaurant Prices, and Labor Market Structure", documento interno, Federal Reserve Bank of Chicago, 2005.
- Apel, M.; Friberg, R.; Hallsten, K. "Microfoundations of Macroeconomic Price Adjustment: Survey Evidence from Swedish Firms", *Journal of Money Credit and Banking*, vol. 37, núm. 2, 313-338, 2005.
- Arango, L. E.; Herrera, P.; Posada, C.E. "La demanda de trabajo formal en Colombia: determinantes e implicaciones", Borradores de Economía, núm. 563, Banco de la República, 2009.
- Arango, L.; Herrera, P.; Posada, C. "El salario mínimo: aspectos generales sobre los casos de Colombia y otros países", *Ensayos sobre Política Económica*, vol. 26, núm. 56, pp. 204-263, 2008.
- Ball, A.; Mankiw, N. G. "Sticky-Price Manifesto", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, vol. 41, pp. 127-151, 1994.
- Blinder, S. A. "On Sticky Prices: Academic Theories Meet the Real World", en N. G. Mankiw (ed.), *Monetary Policy*, National Bureau of Economic Research Studies in Business cycles, cap. 29, pp. 117-154, 1994.

-
- Brown, C. "Minimum Wages, Employment, and the Distribution of Income", en O. Ashenfelter y D. Card (editores), *Handbook of Labor Economics*, vol. 3, pp. 2101-2163, 1999.
- Calvo, A. G. "Staggered Prices in a Utility-Maximizing Framework", *Journal of Monetary Economics*, vol. 12, pp. 383-398, 1983.
- Card, D.; Krueger, A. B. "Minimum Wages and Employment: A Case Study of the Fast-Food Industry in New Jersey and Pennsylvania", *The American Economic Review*, vol. 84, núm. 4, pp. 772-793, 1994.
- Card, R.; Krueger, A. B. *Myth and Measurement: The New Economics of the Minimum Wage*, The Princeton University Press, New Jersey, 1995.
- Cechetti, S. G. "Indexation and Incomes Policy: a Study of Wage Adjustment in Unionized Manufacturing", *Journal of Labor Economics*, vol. 5, pp. 391-412, 1984.
- Dixit, A. K.; Stiglitz J. E. "Monopolistic Competition and Optimum Product Diversity", *The American Economic Review*, vol. 67, núm. 3, pp. 297-308, 1977.
- Hall, S.; Walsh, M.; Yates, A. "Are UK Companies Price Sticky?", *Oxford Economics Papers*, núm. 52, pp. 425-446, 2000.
- Hofstetter, M. "Sticky Prices and Moderate Inflation", *Documentos CEDE*, núm. 20, Universidad de los Andes, 2008.
- Julio, J. M.; Zárate, H. M. "The Price Setting Behavior in Colombia: Evidence form PPI Micro Data", *Ensayos sobre Política Económica*, núm. 56, pp. 12-44, 2008.
- Julio, J. M.; Zárate H. M.; Hernández, M. D. "The Stickiness of Colombian Consumer Prices", *Borradores de Economía*, núm. 578, Banco de la República, 2009.
- Kydland, F. E.; Prescott, E. C. "Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans", *Journal of Political Economy*, vol. 85, pp. 473-492, 1977.
- Lee, C.; Schuller, G.; O'Roark B. "How Much Would Increasing the Minimum Wage Affect Food prices?", *Economic Agriculture Information Bulletin*, núm. 747-03, Research Service United States Department of Agriculture, 2000.
- Lemos, S. *Minimum Wage Effects on Wages, Employment and Prices: Implications for Poverty Alleviation in Brazil*, University of Leicester, 2005.
- Lemos, S. "Anticipated effects of the Minimum Wage and Prices", *Applied Economics*, vol. 38, pp. 325-337, 2006.
- Lemos S. *A Survey of the Effects of the Minimum Wage on Prices*, University of Leicester, 2008.
- Levy, D.; Bergen, M.; Dutta, S.; Venable, R. "The Magnitude of Menu Costs: Direct Evidence from Large U.S. Supermarket Chains", *The Quarterly Journal of Economics*, pp. 791-825, 1997.
- Levy, D.; Dutta, S.; Bergen, M. "Heterogeneity in Price Rigidity: Evidence from a Case Study using Microlevel Data", *Journal of Money*, vol. 34, pp. 197-220, 2002.
- MacDonald, J. M.; Aaronson, D. "How Firms Construct Price Changes: Evidence form Restaurant Responses to Increased Minimum Wages", *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 88, núm. 2, pp. 292-307, 2006.
- Misas, M.; López, E.; Parra, J. C. "La formación de precios en las empresas colombianas: evidencia a partir de una encuesta directa", *Borradores de Economía*, núm. 569, Banco de la República, 2009.
- Taylor, A. "Aggregate Dynamics and Staggered Contracts", *Journal of Political Economy*, vol. 88, pp. 1-22, 1980.
- Taylor, A. "Staggered Price and Wage Setting in Macroeconomics", en John B. Taylor y Michael Woodford, *Handbook of Macroeconomics*, vol. 1B, Elsevier, pp. 1009-1050, 1999.
-