

RIMM

Reportes del Mercado Laboral

Núm.

06

Julio de 2018

Editora:

Luz Adriana Flórez

ISSN: 2590-6437
Bogotá, D. C.

Reportes del Mercado Laboral es una publicación del Grupo de Análisis del Mercado Laboral de la Subgerencia de Política Monetaria e Información Económica, Banco de la República.

Las opiniones expresadas en los artículos son las de sus autores y no necesariamente reflejan el parecer y la política del Banco o de su Junta Directiva.

Reportes del Mercado Laboral puede consultarse en la página electrónica del Banco de la República.
<https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/reporte-mercado-laboral>

Diseño y diagramación:
Banco de la República.



Indicios de recuperación en un mercado laboral aún holgado

Grupo de Análisis del Mercado Laboral (Gamla)
Subgerencia de Política Monetaria e Información Económica
Banco de la República.

Autor líder: María Alejandra Olarte Delgado



En el primer trimestre de 2018 la tasa de desempleo mostró cierta estabilidad, acorde con una demanda laboral que ha dejado de caer en los primeros tres meses del año. A pesar de lo anterior, se observa un mercado laboral aún holgado, lo que se refleja en menores crecimientos de los salarios reales, en incrementos de los índices de subutilización laboral y en una brecha de desempleo aún positiva.



1. Acontecimientos del mercado laboral

En el primer trimestre de 2018 la tasa de desempleo (TD) mostró cierta estabilidad, acorde con una demanda laboral que ha dejado de caer en los primeros tres meses del año. A pesar de lo anterior, se observa un mercado laboral aún holgado, lo que se refleja en menores crecimientos de los salarios reales, en incrementos de los índices de subutilización laboral y en una brecha de desempleo aún positiva. Esto permite descartar presiones inflacionarias fuertes provenientes del mercado laboral en un futuro cercano. Además, consistente con la recuperación económica prevista, en lo que resta del año no se espera un deterioro adicional de la TD.

Durante el primer trimestre de 2018 la TD muestra cierta estabilidad, no solo para el total nacional sino también para las principales ciudades. En marzo de 2018 la TD nacional desestacionalizada se situó en 9,3%, mientras que en las veintitrés ciudades¹ se ubicó en 10,9%. Estos representan niveles similares a los observados en diciembre de 2017, aunque superiores a los de hace un año (Gráfico 1). Lo anterior se explica por la reciente estabilidad en las tasas de participación² (TGP) y de ocupación³ (TO) (gráficos 2 y 3). Acorde con la recuperación económica, la demanda laboral no muestra signos de continuar deteriorándose: la TO ha permanecido estable en los últimos tres meses alrededor de 58% para el nivel nacional y 59,3% para las principales ciudades. Por su parte, la TGP presenta niveles de 63,9% en el agregado nacional y 65,9% en el dominio de veintitrés

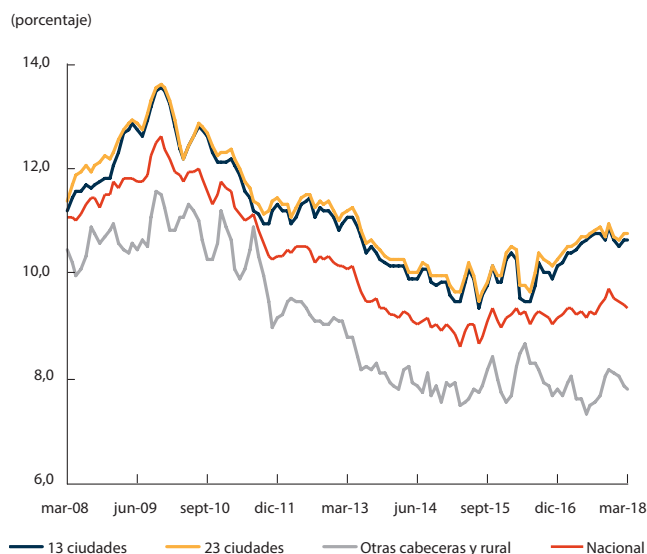
1 Las veintitrés ciudades y sus áreas metropolitanas son: Bogotá, Medellín (Caldas, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Envigado, Bello, Girardota, Copacabana y Barbosa), Cali (Yumbo), Barranquilla (Soledad), Bucaramanga (Girón, Piedecuesta y Floridablanca), Manizales (Villa María), Pasto, Cartagena, Cúcuta (Villa del Rosario, Los Patios y El Zulia), Neiva, Pereira (Dosquebradas y La Virginia), Montería, Villavieja, Tunja, Quibdó, Popayán, Ibagué, Valledupar, Sincelejo, Riohacha, Florencia, Santa Marta y Armenia. Por brevedad, cuando se refiera tanto a las veintitrés ciudades como a una ciudad específica se entenderá que incluyen a sus áreas metropolitanas acá listadas.

2 La tasa global de participación es la relación porcentual entre la población económicamente activa (PEA) y la población en edad de trabajar (PET).

3 La tasa de ocupación es la relación porcentual entre la población ocupada y el número de personas que integran la población en edad de trabajar (PET).

ciudades. Estos datos son similares a los observados en diciembre de 2017.

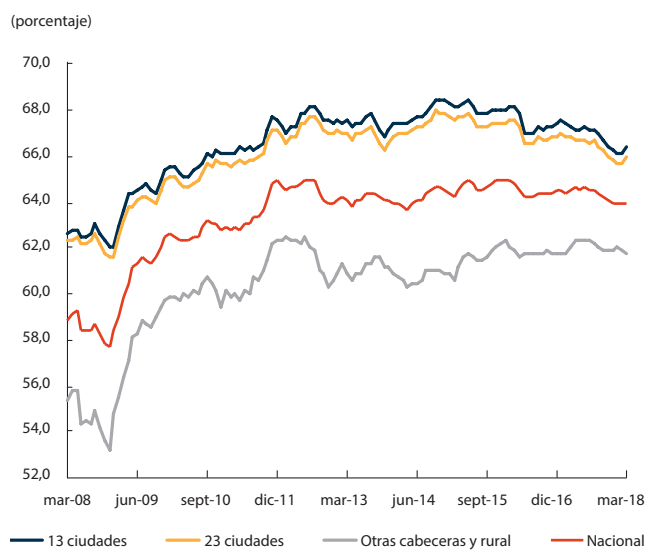
Gráfico 1
Tasa de desempleo
(ene.-2008 a mar.-2018)



Nota: trimestre móvil, series desestacionalizadas.
Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,4; 0,3; 0,0; 0,2.

Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República

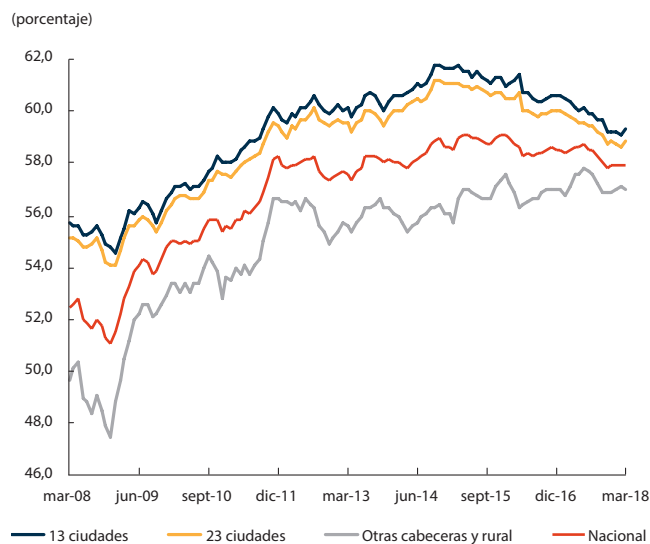
Gráfico 2
Tasa global de participación
(ene.-2008 a mar.-2018)



Nota: trimestre móvil, series desestacionalizadas.
Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: -1,1; -1,0; -0,2; -0,6.

Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 3
Tasa de ocupación
(ene.-2008 a mar.-2018)



Nota: trimestre móvil, series desestacionalizadas.
Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: -1,2; -1,1; -0,2; -0,6.

Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

Contrario al buen dinamismo que se observó el año pasado, en el dominio de otras cabeceras y áreas rurales⁴ durante el primer trimestre de 2018 la TO mostró una leve caída anual⁵ de 0,2 puntos porcentuales (pp), que también se observó en la TGP, lo que permitió la estabilidad en la TD frente al primer trimestre de 2017.

A pesar de la estabilidad en la TD durante el trimestre, aún se observan incrementos anuales en los niveles de subutilización de la mano de obra⁶. En particular, algunas medidas al respecto aumentan en términos anuales al mismo ritmo o lo hacen más que la TD (Gráfico 4). Por ejemplo, el crecimiento del desempleo de tres meses o más (es decir, desempleo de largo plazo) está

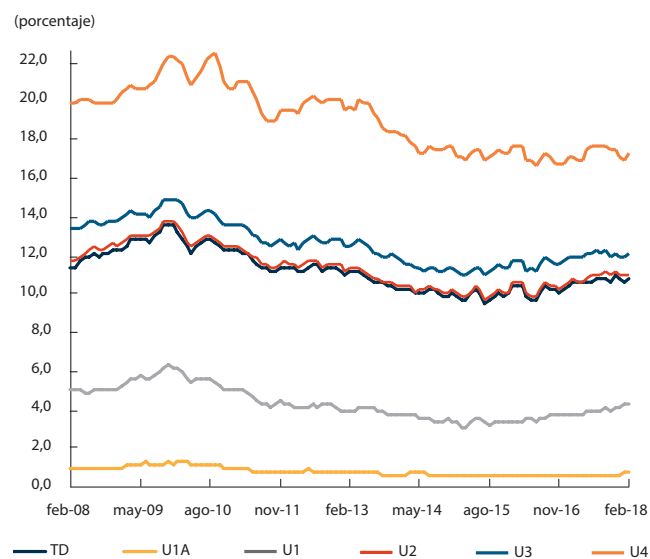
4 En este documento nos referiremos a área rural como la zona denominada por el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE) como área rural dispersa y centros poblados. Las otras cabeceras corresponden a aquellas capitales de departamento y cabeceras municipales que no hacen parte de las veintitrés ciudades ni sus áreas metropolitanas.

5 Para evitar volatilidad, la variación anual corresponde a la del promedio semestral.

6 Véase el Anexo para las definiciones de las medidas de subutilización usadas en este Reporte.

aumentando al mismo ritmo que la tasa de desempleo total (variación anual de 0,5 pp), lo cual indicaría que salir del desempleo es más difícil que hace un año. Otro indicador, que además de incluir a los desempleados tiene en cuenta a los desanimados, también aumentó (indicador U2, Gráfico 4)⁷.

Gráfico 4
Tasas de subutilización laboral, 23 ciudades
(feb.-2008 a feb.-2018)



Nota: trimestre móvil, series desestacionalizadas. Véase el Anexo para la definición de los indicadores.

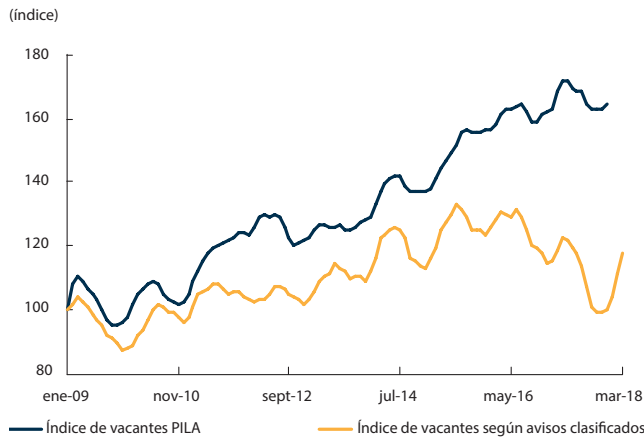
Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,5; 0,1; 0,5; 0,6; 0,4; 0,4.

Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

La holgura que aún se observa en el mercado laboral, el menor crecimiento de los salarios reales y la brecha positiva del desempleo sugieren que aún no hay evidencia de presiones inflacionarias fuertes provenientes del mercado laboral. En el primer trimestre del 2018 el indicador de vacantes construido con avisos clasificados comienza a dar señales de recuperación. Sin embargo, al examinar el total de vacantes por cada mil desempleados, no se observa una recuperación de la misma magnitud. Lo cual indica que el mercado laboral continúa holgado (gráficos 5 y 6).

7 El indicador U2, además de incluir a los desempleados actuales, incluye a los desempleados desanimados que pasaron a ser inactivos en el último año por no encontrar un empleo disponible.

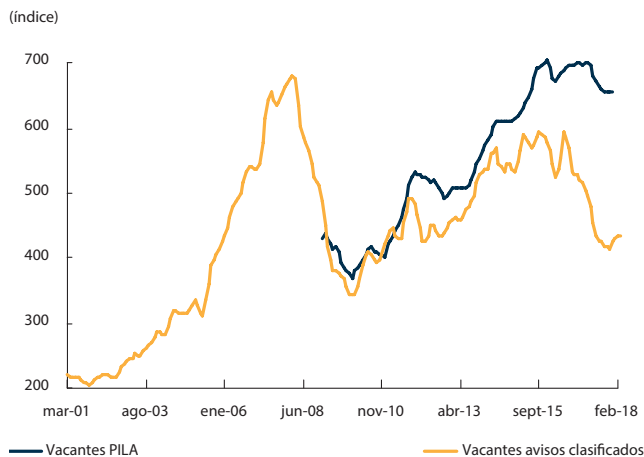
Gráfico 5
Índice de vacantes: PILA vs. avisos clasificados^a
(ene.-2009 a mar.-2018)



— Índice de vacantes PILA — Índice de vacantes según avisos clasificados
Nota: semestre móvil. Se usa enero de 2009 como período base.
a El indicador de vacantes con avisos clasificados está basado en Arango (2013) a partir de los avisos clasificados de la prensa escrita. El indicador de vacantes de PILA sigue la metodología de Morales y Lobo (2017); utiliza los registros de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA).

Fuentes: PILA y Arango (2013); cálculos propios.

Gráfico 6
Vacantes por cada mil desempleados
(ene.-2001 - mar.-2018)



Nota: series desestacionalizadas. Serie PILA en MA(6); series Avisos clasificados en MA(3).

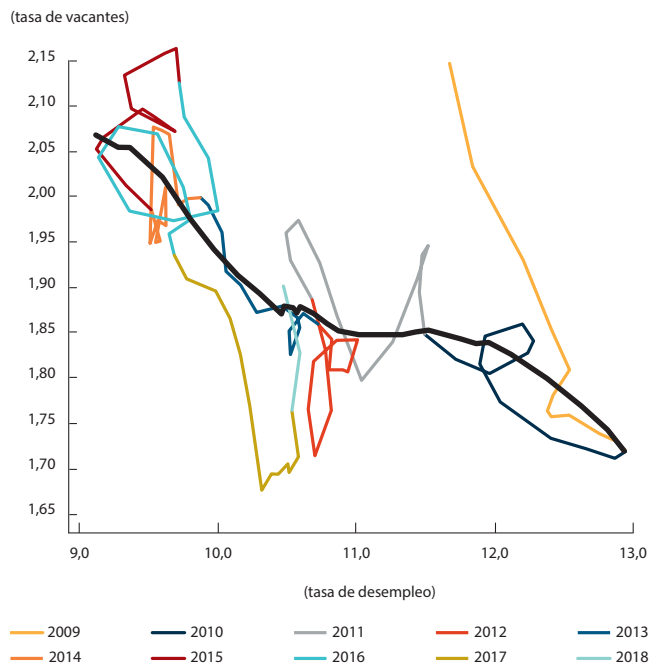
Fuentes: PILA y Arango (2013); cálculos propios.

De acuerdo con lo anterior, la curva de Beveridge, que representa la relación entre la tasa de vacantes y la tasa de desempleo⁸, sigue mostrando un mercado

8 Se conoce como curva de Beveridge a la representación gráfica de la relación entre la tasa de vacantes y la tasa de desempleo. Los modelos de desempleo de equilibrio, partiendo de la ecuación de movimiento del desempleo, justifican la existencia de una relación

laboral holgado, si se compara con años recientes. Puntos hacia la izquierda y hacia arriba en el Gráfico 7 indican un mercado laboral más “estrecho”, mientras que puntos hacia la derecha y hacia abajo indican un mercado laboral más “holgado”. Lo anterior sigue mostrando que en el primer trimestre de 2018 permanece la tendencia mencionada en el mercado laboral, en especial si se contrasta con años anteriores, particularmente entre 2014 y 2016, lo cual evidencia que aún existe un exceso de desempleados para cubrir las vacantes disponibles con respecto a años anteriores.

Gráfico 7
Curva de Beveridge para las siete ciudades principales



Series desestacionalizadas. Trimestre móvil. Se usa la tasa de vacantes estimada por la metodología de avisos clasificados. Las 7 ciudades principales son: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto

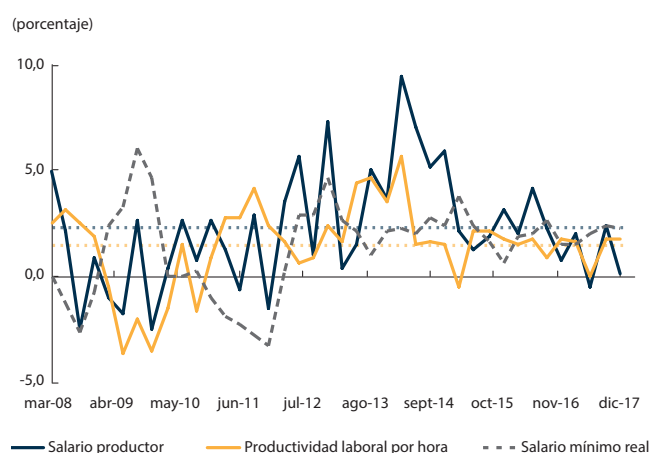
En este contexto, los aumentos en los salarios reales⁹ medianos han sido moderados y menores al crecimiento

negativa entre las tasas de vacantes y desempleo. La posición de la curva de Beveridge depende de la tecnología que domine las transacciones en el mercado laboral (Laing, 2011): mejoras en dicha tecnología que faciliten el encuentro entre trabajadores y empleos trasladarán la curva de Beveridge al interior, de tal forma que para un mismo nivel de vacantes la tasa de desempleo sea menor.

9 Los salarios medianos nominales por hora son deflactados usando el deflactor implícito del PIB.

de la productividad laboral. En el último trimestre de 2017, a diferencia de los tres trimestres anteriores, los salarios medianos reales tuvieron un incremento por debajo del aumento de la productividad¹⁰. Mientras el segundo se mantuvo en su promedio de los últimos nueve años, el crecimiento del salario mediano real fue cercano a cero (Gráfico 8).

Gráfico 8
Variación anual del salario real vs. la productividad: ocupados nacional (mar.-2008 a dic.-2017)



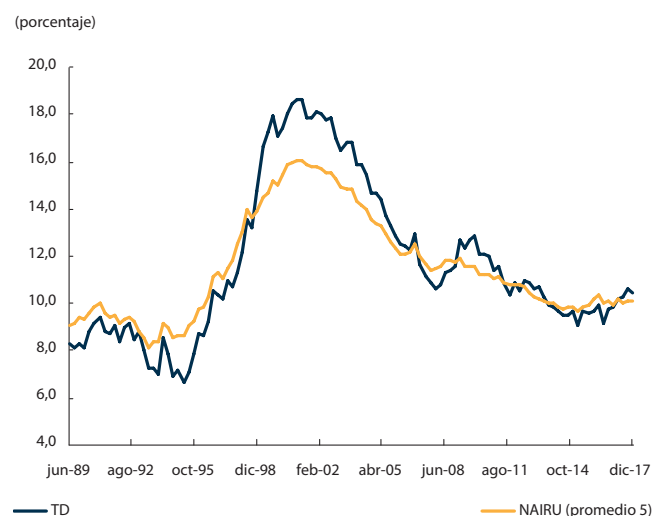
Nota: salarios trimestre móvil. Series desestacionalizadas. Las líneas punteadas son los promedios de las variables en todo el período.

Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Con base en lo anterior, no hay indicios de que en la coyuntura reciente se estén gestando fuertes presiones inflacionarias desde el mercado laboral. Para confirmarlo, se realizan estimaciones de la tasa de desempleo estructural de largo plazo (Nairu, por su sigla en inglés)¹¹: tasas de desempleo por debajo de la Nairu se asocian con aceleraciones de la tasa de inflación. En el último trimestre de 2017 la tasa de desempleo observada es superior a la Nairu (Gráfico 9), lo que, por consiguiente,

sugiere pocas presiones inflacionarias en el futuro cercano por cuenta de la demanda agregada.

Gráfico 9
Nairu y tasa de desempleo para siete ciudades



Fuentes: Arango y Flórez (2016), Banco de la República y DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Finalmente, como resultado de una mayor recuperación en el crecimiento económico para lo que resta del año, junto con la reciente estabilidad observada en la demanda laboral, no se espera un deterioro importante de los principales indicadores del mercado laboral a diciembre de 2018. En general, los pronósticos sugieren que la TD no se seguirá deteriorando e incluso podría caer. La tasa de desempleo estimada, usando la ley de Okun¹², para las siete ciudades¹³ es de 10,2% en diciembre de 2018, inferior en 0,3 pp a la tasa observada un año atrás (Gráfico 10). Por otro lado, para las trece principales ciudades¹⁴, usando la

10 La productividad se mide como la razón entre PIB real y las horas trabajadas.

11 Las estimaciones se basan en Arango y Flórez (2016), quienes calculan una batería de medidas de la Nairu. Las metodologías usadas en dicho trabajo, y reproducidas en este informe, son la de Shimer (2012), la cual se basa en un enfoque del modelo de búsqueda; la de Ball y Mankiw (2002) y la de Julio (2001), las cuales utilizan un enfoque de curva de Phillips, y la metodología de King y Morley (2007), la cual utiliza un enfoque de VAR estructural.

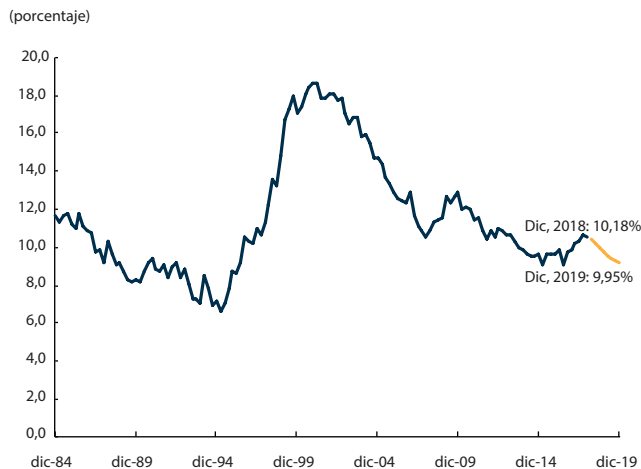
12 Esta metodología se basa en Florez *et al.* (2018), la cual analiza la ley de Okun y modela estadísticamente la relación empírica entre el crecimiento del producto y las variaciones en el desempleo de las siete principales ciudades de Colombia.

13 De acuerdo con el DANE, las siete ciudades son Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto, incluyendo sus áreas metropolitanas.

14 De acuerdo con el DANE, las trece ciudades incluyen las siete mencionadas, además de Pereira, Cúcuta, Villavicencio, Montería, Cartagena e Ibagué.

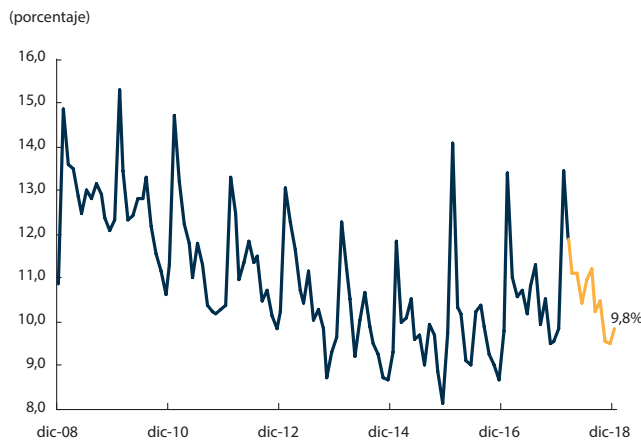
metodología de Lasso y Zárate (2018)¹⁵, se estima que en diciembre de 2018 la tasa de desempleo sería alrededor de 9,8%; es decir, cercana a la observada hace un año (Gráfico 11).

Gráfico 10
Pronóstico tasa de desempleo siete ciudades a diciembre de 2018 y 2019



Fuentes: Flórez *et al.* (2018) y DANE; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 11
Pronóstico tasa de desempleo trece ciudades a diciembre de 2018



Fuentes: DANE; cálculos del Banco de la República.

15 La metodología de Lasso y Zárate (2018) utiliza diferentes enfoques como: modelos estadísticos de series de tiempo; enfoque de la ley de Okun, y enfoque de flujos de trabajadores del mercado laboral. Este último utiliza la información de los flujos de entrada y salida al desempleo de los trabajadores para determinar el nivel futuro de la tasa de desempleo.

2. Informe especial: salario mínimo y flujos del mercado laboral

En Colombia alrededor del 36% de los asalariados¹⁶ devenga un salario mínimo (SM), razón por la cual el efecto de los ajustes al salario mínimo mensual vigente (SMMV) sobre el empleo es un tema de gran debate académico y político. Adicionalmente, en la mayor parte de los dos últimos años, el incremento del SM real ha estado por encima del crecimiento real de la productividad laboral (Gráfico 8). Hay varios canales por los cuales un ajuste del salario mínimo puede afectar variables económicas, como los precios de la economía, la productividad y el empleo. En particular, aumentos del salario mínimo se traducen en mayores costos para las empresas, lo cual puede afectar las decisiones de contratación y despido, toda vez que se espera que la demanda por mano de obra esté negativamente relacionada con el salario.

En este informe especial se muestra evidencia empírica de cómo un aumento del salario mínimo podría afectar la creación y destrucción de empleo de las firmas. Para este ejercicio se utilizan los registros de pago de seguridad social de las empresas registradas en la PILA desde 2009 a 2017. Se define *creación de empleo* como el número de enganches de cada empresa de un período a otro, y *destrucción*, como el número de despidos de cada empresa de un período a otro (Davis *et al.*, 1996). Evidencia previa ha mostrado que los costos extrasalariales, como los impuestos a la nómina, tienen una relación causal negativa con el nivel de empleo de las firmas (Morales y Medina, 2017); adicionalmente, una correlación negativa entre los salarios y el crecimiento neto del empleo por firma ha sido documentado en Flórez *et al.* (2017).

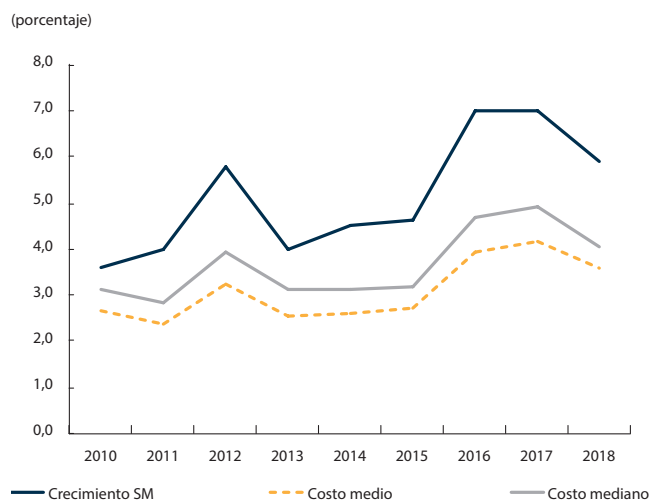
Un aumento del salario mínimo afecta de manera directa el costo de nómina de las empresas, dado que a inicios de año estas deben ajustar el salario de sus

16 Considerando a las personas que trabajan en una empresa de por lo menos dos empleados y cotizan a la seguridad social con base en datos de la planilla integrada de liquidación de aportes (PILA, 2009-2017).

trabajadores de acuerdo con lo concertado entre sindicatos y empresas o, si no se llega a un acuerdo, por lo fijado por el Gobierno mediante decreto en el diciembre inmediatamente anterior. Para capturar el efecto inicial que tendría un aumento del salario mínimo sobre el costo de la nómina de las firmas, se construye una medida del costo adicional en el que incurre una empresa si desea mantener la misma estructura de personal que tiene antes del incremento del salario mínimo (Hirsch *et al.*, 2015). Esta medida se construye como la compensación salarial total a los empleados que cada firma debe realizar acorde con el aumento, como proporción de la nómina total que pagaba la empresa antes del incremento.

El Gráfico 12 presenta el crecimiento del SM y del sobrecosto adicional en el que incurre una firma como resultado de incrementos en el SM como porcentaje del costo total de la nómina. Los resultados muestran que entre 2016 y 2017 las empresas registraron los mayores sobrecostos para cumplir con el incremento del SM; lo anterior es acorde con un aumento del SM de 7% en cada uno de estos años. Cabe esperar que el sobrecosto originado como resultado de ajustes en el SM sea heterogéneo entre las firmas formales; así, empresas que estén conformadas en su mayoría por trabajadores que devengan el SM se verán más afectadas.

Gráfico 12
Costo en la nómina por cumplir con el incremento del SM



Fuente: PILA; cálculos propios.

Las empresas pequeñas, donde la mayoría de trabajadores devengan el mínimo, son las que enfrentan mayores sobrecostos asociados con el SM como porcentaje del costo de la nómina. Las empresas se dividen en tres grupos, según la magnitud del sobrecosto: las menos afectadas, las más afectadas y las de la mitad¹⁷. Las empresas que tienen un mayor costo de cubrir el aumento del salario mínimo son empresas pequeñas que tuvieron menos de diez empleados en promedio durante el período estudiado. Las empresas menos afectadas son firmas grandes que tuvieron 57 empleados en promedio en el mismo lapso (Gráfico 13).

Gráfico 13
Tamaño promedio de las empresas (número de personas)



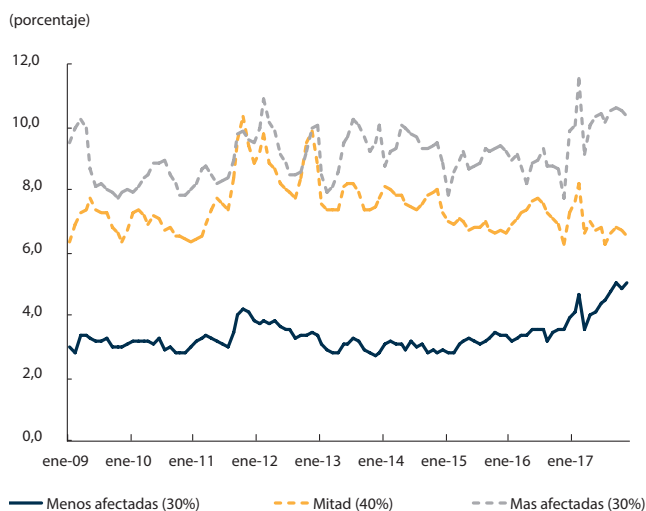
Fuente: PILA; cálculos propios.

Previamente en la literatura se ha documentado que las empresas pequeñas presentan mayores tasas de destrucción y creación de empleo como porcentaje de su tamaño. Esta regularidad empírica se discute ampliamente en Flórez *et al.* (2017). En el caso de las empresas mayormente afectadas por aumentos del SM, que a su vez son las más pequeñas, dicha situación se corrobora con los resultados mostrados en los gráficos 14 y 15. Cabe resaltar que esto no necesariamente

17 Para cada año se dividen las empresas en deciles. Las empresas más afectadas corresponden a las de los tres primeros deciles; las menos, a las de los tres últimos deciles, y las de la mitad al resto (entre el cuarto y séptimo decil).

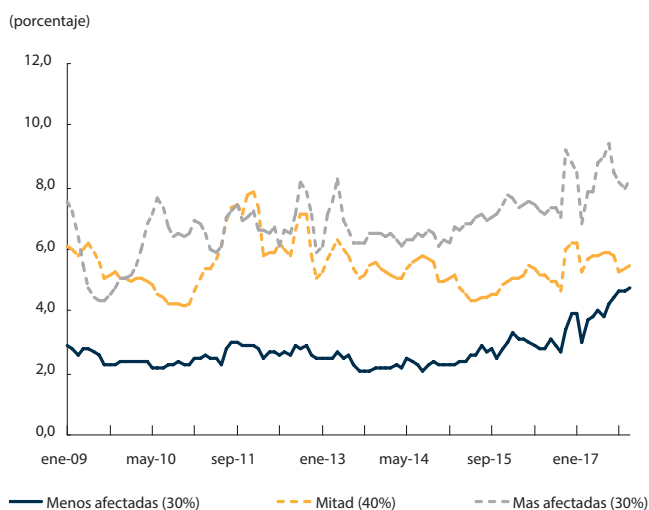
se explica por el mayor impacto que tienen los incrementos del SM; por eso, con el fin de asociar las variaciones en tasas de creación y destrucción con aumentos del SM, es necesario un análisis estadístico multivariado detallado.

Gráfico 14
Tasa de creación



Fuente: PILA; cálculos propios.

Gráfico 15
Tasa de destrucción



Fuentes: PILA; cálculos propios.

Para analizar el efecto de los ajustes anuales del SM sobre estos flujos del mercado laboral (creación y destrucción), se estimaron modelos lineales multivariados

de efectos fijos con el panel de empresas¹⁸, el cual fue construido con los datos de la PILA. Los resultados preliminares¹⁹ muestran que, en promedio en los siguientes tres meses de ajuste, la respuesta de la destrucción de empleo es positiva y elástica, mientras que en cuanto a la creación ocurre todo lo contrario. Un incremento del 1% en el costo de la nómina como resultado del ajuste en el salario mínimo, incrementa en cerca de 3,3% la tasa de destrucción y reduce la tasa de creación en 0,8%.

Lo anterior implica que el impacto del aumento del SM sobre el crecimiento neto del empleo es negativo: en promedio, un incremento del 1% en el costo de la nómina como resultado del ajuste del SM implicaría una disminución aproximada de 18.000 empleos formales en el trimestre siguiente al ajuste. Estos resultados confirman los encontrados por Arango y Flórez (2017), donde se evidencia un efecto negativo en el aumento del salario mínimo sobre el empleo formal, y uno positivo sobre la informalidad. Finalmente, al analizar el efecto sobre los flujos laborales de las empresas de más de cincuenta empleados, se obtiene que el efecto sobre la tasa de destrucción es menor, acorde con lo mencionado, pues son estas las firmas menos afectadas con respecto a las empresas de menor tamaño.

Referencias

- Arango, L. E. (2013). "Puestos de trabajo vacantes según anuncios de la prensa escrita de las siete principales ciudades de Colombia", Borradores de Economía, núm. 793, Banco de la República.
- Arango, L. E.; Flórez, L. A. (2016). "Determinants of Structural Unemployment in Colombia: a Search Approach", Borradores de Economía, núm. 969, Banco de la República.

18 Se excluyen los trabajadores independientes que cotizan a la seguridad social.

19 Estos resultados son preliminares y hacen parte del documento en proceso de: Flórez, L. A.; Morales, L. F.; Olarte, M. A. (2019). "Minimum Wage Effects on Labor Market Flows".

- Arango, L. E.; Flórez, L. A. (2017). "Informalidad laboral y elementos para un salario mínimo diferencial por regiones en Colombia", Borradores de Economía, núm. 436, Banco de la República.
- Ball, L.; Mankiw, N. G. (2002). "The Nairu in Theory and Practice", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 16, núm. 4, pp. 115-136.
- Davis, S. J.; Haltiwanger, J.; Schuh, S. (1996). "Small Business and Job Creation: Dissecting the Myth and Reassessing the Facts", *Small Business Economics*, vol. 8, núm. 4, pp. 297-315.
- Flórez, L. A.; Pulido-Mahecha, K. L.; Ramos-Veloza, M. A. (2018). "Okun's Law in Colombia: a Non-linear Cointegration", Borradores de Economía, núm. 1039, Banco de la República.
- Flórez, L. A.; Morales-Zurita, L. F., Medina, D.; Lobo, J. (2017). "Labour Flows Across Firm's size, Economic Sectors and Wages: Evidence from Employer-Employee Linked Panel", Borradores de Economía, núm. 1013, Banco de la República.
- Hirsch, B.T.; Kaufman, B.E.; Zelenska, T. (2015). "Minimum Wage Channels of Adjustment", *Industrial Relations: A Journal of Economy and Society*, vol. 54, núm. 2, pp. 199-239.
- Julio, J. M. (2001). "How Uncertain Are Nairu Estimates in Colombia?", Borradores de Economía, núm. 184, Banco de la República.
- King, T. B.; Morley, J. (2007). "In Search of the Natural Rate of Unemployment", *Journal of Monetary Economics*, vol. 54, núm. 2, pp. 550-564.
- Lasso, F.; Zárate, H. (2018). "Pronóstico de la tasa de desempleo utilizando los flujos del mercado laboral" (mimeo).
- Laing, D. (2011). *Labor Economics*, Nueva York: WW Norton & Company.
- Morales, L. F.; Lobo, J. (2017). "Estimating Vacancies from Firms' Hiring behavior: The Case of a Developing Economy", Borradores de Economía, núm. 1017, Banco de la República.
- Morales, L. F.; Medina, C. (2017). "Assessing the Effect of Payroll Taxes on Formal Employment: The Case of the 2012 Tax Reform in Colombia", *Economía*, vol. 18, núm. 1, pp. 75-124.
- Shimer, R. (2012). "Reassessing the Ins and Outs of Unemployment", *Review of Economic Dynamics*, vol. 15, núm. 2, pp. 127-148.

Anexo.

Mediciones de subutilización de la mano de obra

El indicador más restrictivo es U1, representa el desempleo de largo plazo y refleja la proporción de desempleados que han buscado empleo por más de tres meses como porcentaje de la PEA. Adicional a este, se estima el indicador U1A, el cual muestra la proporción de desempleados que han buscado empleo por más de un año como porcentaje de la PEA. El indicador U2, además de incluir a los desempleados actuales, reúne a los desempleados desanimados que pasaron a ser inactivos en el último año por no encontrar un empleo disponible. El indicador U3 incluye la población del indicador U2 más los marginalmente atados al mercado laboral (IM), lo que corresponde a los demás inactivos, que estuvieron buscando trabajo y se retiraron de la fuerza laboral por otras razones. Finalmente, U4 es el indicador que, además de incluir los individuos del indicador U3, refleja aquellos ocupados de tiempo parcial que están dispuestos a trabajar más. A continuación las fórmulas de cada uno de los indicadores:

U1: (desocupados hace más de tres meses) / PEA

U1A: (desocupados hace más de un un año) / PEA

U2: (desempleados + desanimados) / (PEA + desanimados²⁰)

U3: (desempleados + desanimados + IM) / (PEA + desanimados + IM²¹)

U4: (desempleados + desanimados + IM + ocupados tiempo parcial) / (PEA + desanimados + IM)

20 Desanimados son los inactivos que dejaron de buscar empleo por no encontrar uno disponible.

21 IM: marginalmente atados al mercado laboral, son inactivos que buscaron empleo en los últimos doce meses, y no están incluidos dentro de los desanimados.

Publicaciones del Grupo de Análisis del Mercado Laboral

- Francisco Lasso (2018). "Análisis de la dinámica de empleo con énfasis en el empleo agrícola y existencias de presiones inflacionarias desde el mercado laboral", *Reportes del Mercado Laboral*, num. 5, abril, Bogotá: Banco de la República.
- Leonardo Fabio Morales Zurita (2018). "Informe de coyuntura laboral del tercer trimestre de 2017: análisis de existencia de presiones inflacionarias desde el mercado laboral", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 4, enero, Bogotá: Banco de la República.
- Mario Ramos (2017). "Divergencias en la dinámica de empleo del total nacional versus las veintitrés ciudades principales y algunas estimaciones de la ley de Okun para Colombia", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 3, octubre, Bogotá: Banco de la República.
- María Alejandra Olarte (2017). "Heterogeneidad de la demanda de trabajo en el sector manufacturero de Colombia", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 2, junio, Bogotá: Banco de la República.
- Francisco Javier Lasso Valderrama (2017). "Desempeño reciente del mercado laboral colombiano y pronósticos para 2017", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 1, abril, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2016). "Determinantes de la tasa de desempleo estructural de Colombia", *Reportes del Emisor*, núm. 211, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2016). "Impacto de la reforma tributaria de 2012 sobre la informalidad", *Reportes del Emisor*, núm. 208, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2016). "El mercado laboral colombiano: contraste de la GEIH y la PILA con otras fuentes de información", *Reportes del Emisor*, núm. 205, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2015). "Mercado laboral colombiano: perspectiva de mediano plazo y desempeño reciente", *Reportes del Emisor*, núm. 199, Bogotá: Banco de la República.