

RMI

Reportes del Mercado Laboral

Núm.

12

Octubre de 2019

Editor:
Leonardo Bonilla

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.



Tendencia a la baja de la demanda laboral: pausa en las ciudades y continúa en las áreas rurales

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



Con información a agosto, los indicadores de empleo muestran una demanda laboral urbana que dejó de caer y una rural que continúa con tendencia a la baja.



Con información a agosto, los indicadores de empleo muestran una demanda laboral urbana que dejó de caer y una rural que continúa con tendencia a la baja. En el sector urbano la estabilidad de la demanda laboral se explica por el comportamiento de la ocupación asalariada, dado que el empleo en las categorías con condiciones laborales de más baja calidad (informal y no asalariado) continúa registrando contracciones importantes. Por su lado, la ocupación en el sector agrícola sigue mostrando crecimientos anuales negativos, lo cual explica en gran medida la destrucción del empleo rural. Sin embargo, en los últimos meses este sector muestra una mejoría en el margen, que, de mantenerse, señalaría una recuperación del empleo en el mismo. En cuanto a la participación laboral, esta continúa mostrando una tendencia decreciente en el total nacional, evitando que el deterioro en la ocupación se manifieste de manera más pronunciada en el desempleo. El aumento de la inactividad desde la ocupación se relaciona con motivos de insatisfacción o de adversidad en los puestos de trabajo, que son acordes con las caídas del ingreso laboral real que se observan sobre todo en el segmento informal. Así las cosas, la tasa de desempleo mostró una pausa en su tendencia ascendente en las ciudades, pero continuó aumentando en las áreas rurales, lo que se explica por la debilidad de la demanda laboral. En estas condiciones el mercado laboral se mantiene holgado y con un desempleo por encima de su nivel de equilibrio, lo que sugiere ausencia de presiones inflacionarias desde el mercado laboral en el futuro cercano.

1. Acontecimientos recientes del mercado laboral colombiano

Durante el último semestre, a agosto, se evidencia una desaceleración en la caída de la demanda

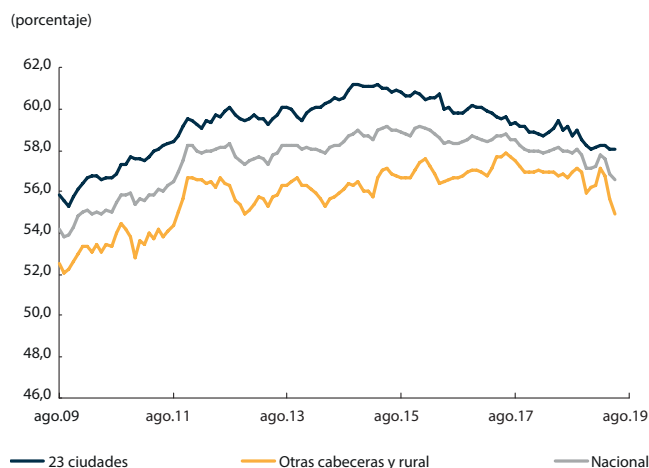
* Integrantes: Leonardo Bonilla, Luz Adriana Flórez, Didier Hermda, Francisco Lasso, Leonardo Fabio Morales y José David Pulido; Subgerencia de Política Monetaria e Información Económica, Banco de la República. Las opiniones contenidas en el presente documento son responsabilidad exclusiva de los autores y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

laboral urbana; mientras que en las áreas rurales continúa el deterioro. La tasa de ocupación (TO) en los veintitrés principales mercados laborales urbanos del país, que se había venido reduciendo a un ritmo de 0,8 pp por semestre, se mostró estable (Gráfico 1). Esta observación es acorde con el cambio, si bien incipiente, de pendiente que ha tenido la tasa de vacantes¹ para las siete principales ciudades (Gráfico 2). Es probable que el mercado laboral urbano no continúe deteriorándose, dado el contexto macroeconómico actual, donde la tasa de crecimiento en el segundo trimestre del año se ubicó en 3% (mayor en 1 pp a la observada en ese mismo trimestre en 2018), y en donde se espera un paulatino cierre de la brecha del producto (ver Informe de Política Monetaria del Banco de la República, Octubre de 2019) con crecimientos proyectados de 3.2% para 2019 y 3.3% para 2020. En contraste, la demanda laboral para el total nacional muestra un deterioro marcado, explicado principalmente por el comportamiento del mercado laboral rural. En el agregado de otras cabeceras y el área rural la demanda laboral muestra importantes reducciones semestrales que están por el orden de los 1,6 pp (Gráfico 1). Como se expondrá más adelante, el mal desempeño del dominio rural es mayoritariamente producto de la caída del empleo en el sector agropecuario.

El empleo de mayor calidad, el asalariado, mantiene una tendencia semestral estable en las zonas urbanas. El cambio semestral del empleo asalariado compensó levemente el crecimiento de la población en edad de trabajar (PET), por tanto, la TO asalariada urbana mantiene estabilidad en el semestre móvil (Gráfico 3). Esta evidencia es afín con una tasa de contrataciones que se mantiene estable durante el semestre, pero que acumula diferencias sutiles positivas en relación con las

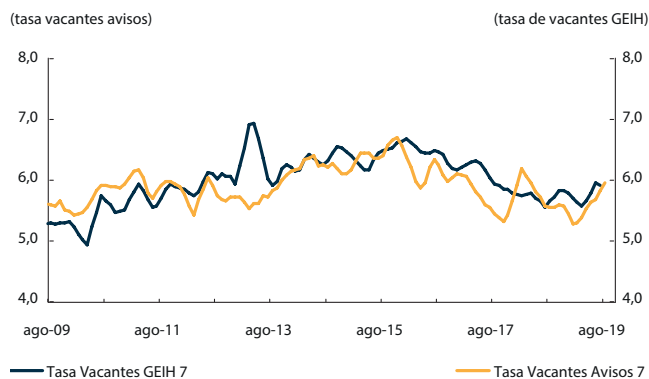
1 La tasa de vacantes es calculada por dos metodologías diferentes: la primera, usando el conteo de avisos clasificados en periódicos (Arango, 2013), y la segunda, usando las contrataciones agregadas del mercado laboral (Morales y Lobo, 2017). El indicador de vacantes con base en contrataciones agregadas sigue las estimaciones de Morales y Lobo (2017). Usando los modelos de contrataciones estimados en este estudio, se predicen las vacantes con información de las contrataciones agregadas para las siete principales ciudades obtenidas de la *Gran encuesta integrada de hogares*.

Gráfico 1
Tasa de ocupación (ago-09 a ago-19)



Nota: trimestre móvil, series desestacionalizadas. Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: -1,1; -2,0; -1,5. Variación semestral del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,3; -1,6; -0,9.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 2
Tasa de vacantes avisos clasificados y GEIH
7 ciudades (ago-09 a ago-19)



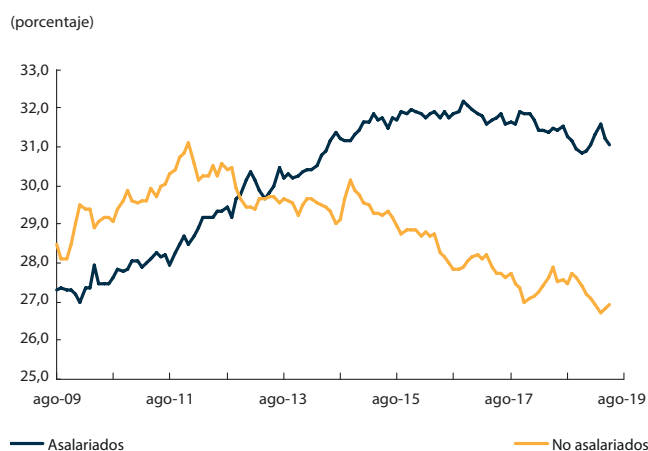
Nota: Series en MA(3) con ajuste estacional. Tasa de vacantes=vacantes/(vacantes + número de ocupados). Las vacantes GEIH se encuentran disponibles hasta julio de 2019. Las vacantes en la GEIH son calculadas con la metodología de Morales (2018). Las vacantes de avisos clasificados asumen el nivel de las vacantes PILA, Morales y Lobo (2017). Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,12; 0,12. Variación semestral del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,37; 0,03.
Fuentes: Arango (2013); Morales y Lobo (2017); Morales et al (2018); cálculos del Banco de la República.

separaciones² (Gráfico 4). El empleo de menor calidad, el no asalariado, mantuvo reducciones anuales y semestrales importantes de 0,8 pp y 0,2 pp, respectivamente (Gráfico 3). Este contraste, en las dinámicas de los dos

2 El cálculo de las tasas de contratación sigue la metodología propuesta en Morales, Hermida y Dávalos (2019).

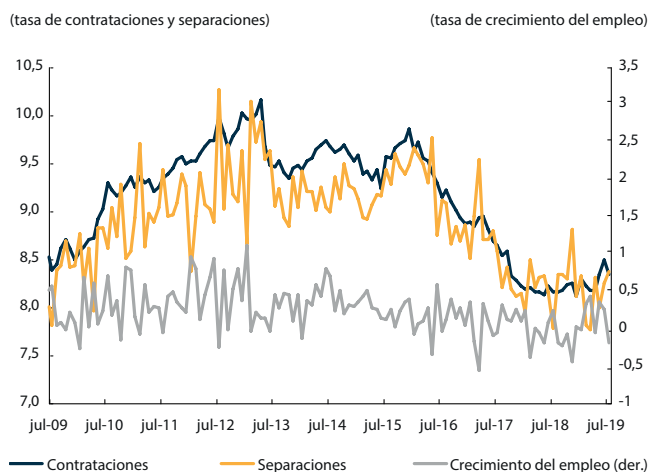
tipos de empleo en las veintitrés ciudades condujo a un leve incremento semestral de la TO asalariada y a una caída en la TO no asalariada (Gráfico 3). A pesar de las ganancias de empleo del sector asalariado en los meses más recientes, tanto este como su contraparte no asalariada tuvieron tasas de crecimiento anuales cercanas a cero en el mes de agosto.

Gráfico 3
Tasa de ocupación asalariada y no asalariada
Veintitrés ciudades (ago-09 a ago-19)



Nota: trimestre móvil, series desestacionalizadas. Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,3; -0,8. Variación semestral del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,0; -0,2.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

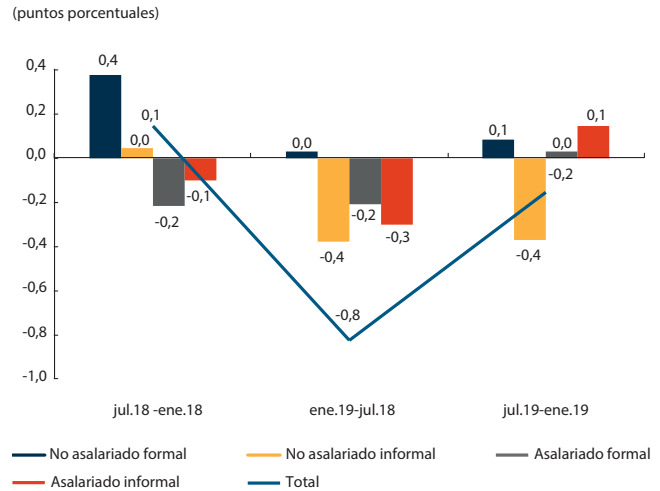
Gráfico 4
Tasas de contrataciones y separaciones
Asalariados- 23 ciudades (jul-09 a jul-19)



Nota: trimestre móvil, series desestacionalizadas. Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,2; 0,6; -0,4. Variación semestral del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,0; 0,0; -0,2.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

De manera similar a la ocupación asalariada, el empleo formal urbano (definición DANE) muestra estabilidad en el último semestre. Por el contrario, el empleo informal no asalariado se deterioró de forma importante respecto al semestre anterior. Los comportamientos de la TO formal e informal son similares a la TO asalariada y no asalariada, respectivamente. Las desagregaciones cruzadas de los ocupados por estatus de formalidad y carácter asalariado muestran que los independientes, no profesionales y que trabajan en empresas muy pequeñas (empleo informal y no asalariado) son los únicos que contribuyen negativamente al cambio global de la TO (Gráfico 5). Es posible que parte del empleo formal no asalariado pueda relacionarse con trabajadores realmente informales en plataformas de servicios digitales. La magnitud de esta posible dificultad en la clasificación se aclara en el Recuadro 1.

Gráfico 5
Contribución a la variación semestral de la TO por tipo de empleo
23 ciudades.



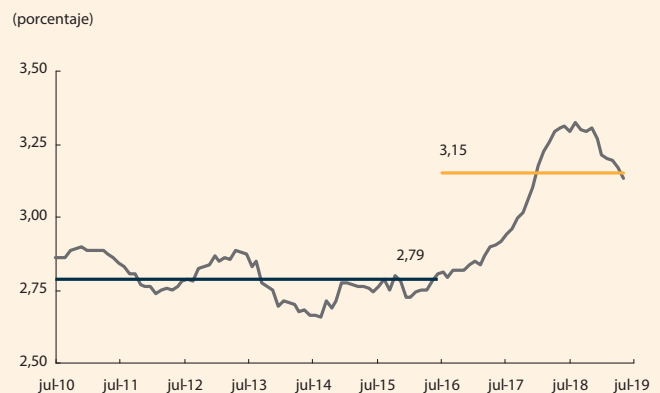
Nota: Semestre desestacionalizado finalizado en enero y julio.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Recuadro 1

Durante el último lustro en el mercado laboral irrumpió una nueva forma de empleo que se realiza con la intermediación de plataformas digitales, también denominada en algunos ámbitos como *economía colaborativa*. Dicho empleo supone nuevos desafíos regulatorios, en particular para el sistema de protección social, para lo cual es importante dimensionar su magnitud en el mercado laboral. Con dicho propósito, el Gráfico A muestra cómo ha evolucionado la participación de ocupados urbanos en el subsector de transporte no regular individual de pasajeros, cuyo oficio sea conductor de vehículos de transporte, taxista o chofer, junto con los ocupados en el subsector de actividades de correo distintas de las actividades postales nacionales, cuyo oficio sea cartero o mensajero. En la suma de las intersecciones de dichos subsectores y oficios se encontraría la mayor parte de ocupados cuyo empleo principal se intermedia por las nuevas plataformas digitales. Como se aprecia, este segmento hasta finales de 2015 osciló alrededor del 2,8% del empleo total urbano, mientras que a partir de esa

fecha se incrementó hasta alcanzar en la actualidad el 3,15% del empleo de las ciudades. Si la diferencia en dichas proporciones se puede atribuir a la irrupción de las plataformas digitales, una estimación de la magnitud del total de trabajadores empleados por dichas plataformas, en su ocupación principal, sugeriría que se trata de alrededor de 57.000 personas en las veintitrés principales ciudades.

Gráfico A
Porcentaje del empleo en las plataformas digitales
Veintitrés ciudades (jul-10 a jul-19)

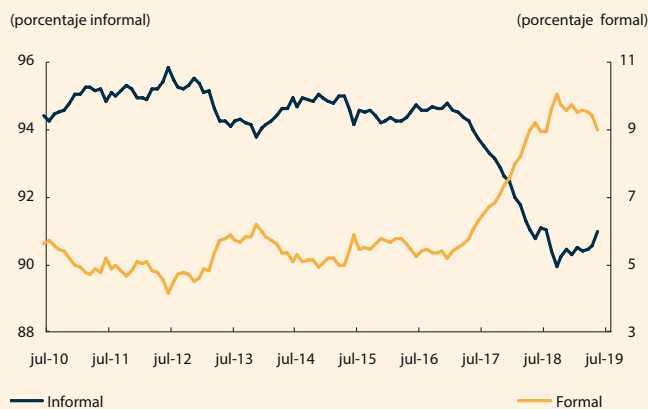


Nota: año móvil, series desestacionalizadas.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Existe la inquietud de que, dadas las definiciones usadas de informalidad³, se pueda estar contabilizando este empleo en el segmento formal, al estar vinculado a compañías que operan con un gran número de trabajadores, y de esta manera estar afectando la medición de la tasa de informalidad total. El Gráfico B muestra efectivamente que, aunque a lo largo de la década el empleo predominante en la intersección de los mencionados subsectores y oficios es informal (y, además, cuenta propia), a partir de 2016 hay una recomposición de este empleo hacia el segmento formal. Como se puede intuir, dicha recomposición podría estar relacionada con que los trabajadores responden que no son cuenta propia y que trabajan en empresas de más de cinco empleados, por lo que terminarían clasificados como formales. Sin embargo, la magnitud de dicha recomposición no es muy elevada (4% del 3,1% de los ocupados, esto es 0,12% del total del empleo

urbano) y, por tanto, no debería estar afectando en una importante medida las tasas de informalidad total.

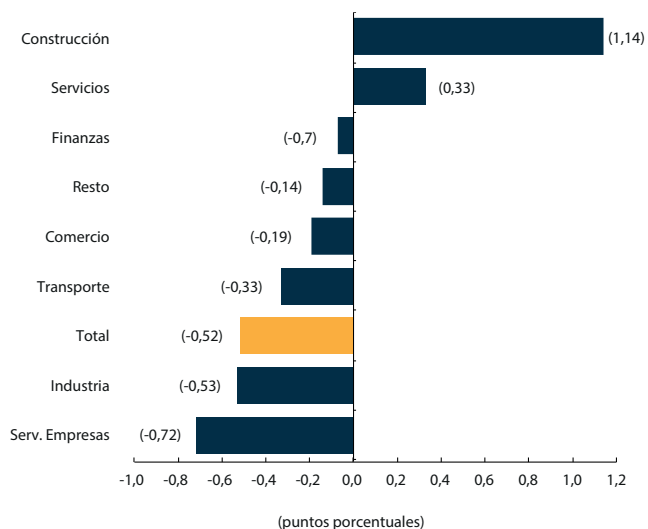
Gráfico B
Porcentaje de empleo formal e informal en las plataformas digitales Veintitrés ciudades (jul-10 a jul-19)



Nota: año móvil, series desestacionalizadas.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Los sectores económicos que más contribuyen a la expansión del empleo urbano son construcción y servicios. En contraste, los sectores de servicios a las empresas y manufactura son los que más contribuyen a la disminución del empleo urbano (gráficos 6 y 7). Los servicios, especialmente los de información, financieros y las actividades científicas, tuvieron el mejor desempeño sectorial en términos del crecimiento del PIB en el segundo trimestre de 2019; esto es acorde con su buen desempeño en términos de demanda laboral. Sorprende que el sector de la construcción, con el mejor desempeño en empleo, fue el que mostró el menor crecimiento anual real del PIB en el segundo trimestre del año (0,6%); vale la pena resaltar que este sector viene recuperándose de una caída muy fuerte en su crecimiento anual en el primer trimestre (-5,5%). Para este último sector se espera una recuperación en los próximos trimestres, por cuenta de iniciativas del gobierno nacional que buscan estimular el subsector de construcción residencial, particularmente a través de nuevos subsidios para la adquisición de vivienda de interés social (VIS) y el aumento del valor límite para los

Gráfico 6
Contribución a la variación del último año por sectores Índice de empleo, veintitrés ciudades (ago-18 a ago-19)



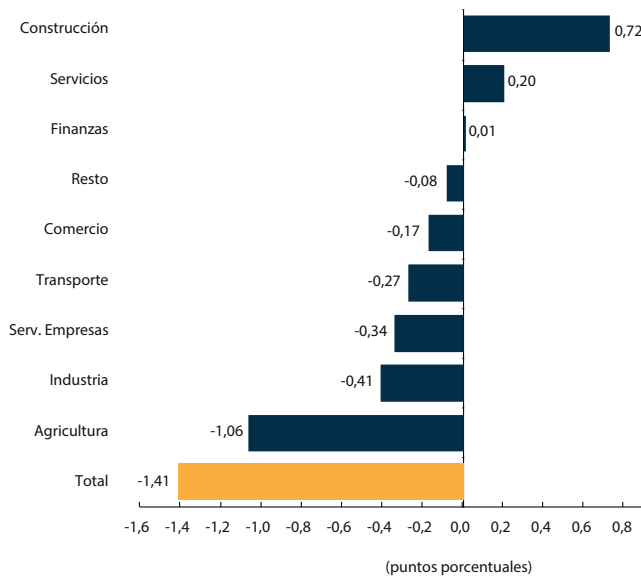
Nota: semestre móvil, series desestacionalizadas.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

créditos hipotecarios (Banco de la República, 2019). Por su parte, uno de los principales factores que explican el reciente deterioro de la demanda laboral en el dominio rural es el mal desempeño del empleo del sector agropecuario. Este fue el sector que más contribuyó a

3 Para la definición de empleo informal véase nuestro glosario al final.

disminuir el empleo en el total nacional (Gráfico 7) y uno de los que presentó tasas de crecimiento anual del PIB más bajas en el segundo trimestre del año (1,5%). Sin embargo, como muestra el Gráfico 8, el empleo de la agricultura, a pesar de seguir registrando crecimientos anuales negativos, en los últimos meses muestra una mejoría que, de mantenerse, confirmaría una recuperación del empleo del sector.

Gráfico 7
Contribución a la variación del último año por sectores
Índice de empleo, nacional (ago-18 a ago-19)

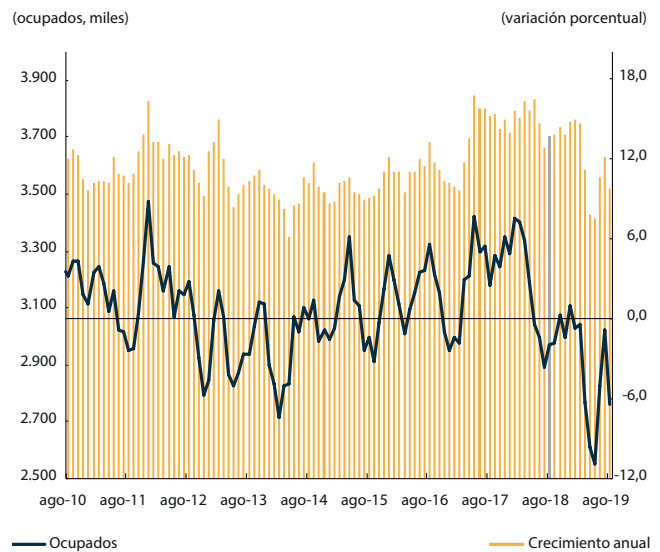


Nota: semestre móvil, series desestacionalizadas.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

A la par de la demanda, la oferta laboral urbana, medida a través de la tasa global de participación, muestra una desaceleración de la tendencia a la baja que registraba desde hace tres años (Gráfico 9). Las menores caídas semestrales de la TGP urbana son influenciadas por la presión mecánica al alza que ejerce la población migrante desde Venezuela, pues dicha población tiene una mayor disposición a trabajar y cada vez pesa más en el mercado laboral: a julio se registraron 1,6 millones de migrantes, de los cuales, aquellos en edad productiva participan con el 4% en el agregado nacional. Por su parte, en las otras cabeceras y el área rural se siguen registrando caídas anuales y semestrales de la participación en magnitudes

importantes. Los ocupados que se retiraron del mercado de trabajo y pasaron a la inactividad en el primer semestre crecieron al 3,7% anual. Los motivos predominantes para su retiro se asocian a condiciones adversas en los puestos de trabajo, relacionadas con la insatisfacción del ocupado con su trabajo, el despido, el cierre de la empresa o la finalización del contrato (Gráfico 10). Por el contrario, aquellos que se retiraron del mercado laboral para estudiar contribuyen negativamente, lo que es acorde con la contracción tendencial que se observa en las matrículas en educación superior⁴. Ambos hechos apuntarían a un ambiente de empeoramiento de las condiciones laborales y de caída del ingreso (como se muestra más adelante, presente en el segmento no asalariado), que explicaría la expulsión de trabajadores hacia la inactividad.

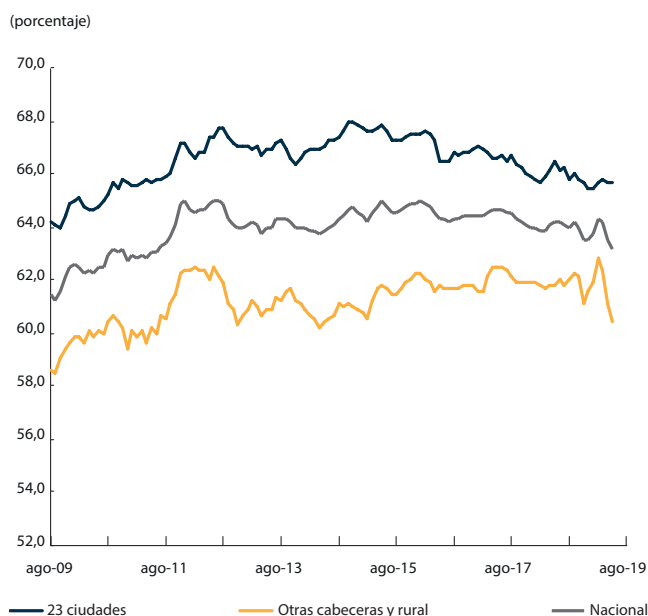
Gráfico 8
Nivel y crecimiento del empleo agrícola
Nacional (ago-10 a ago-19)



Nota: trimestre móvil, series desestacionalizadas.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

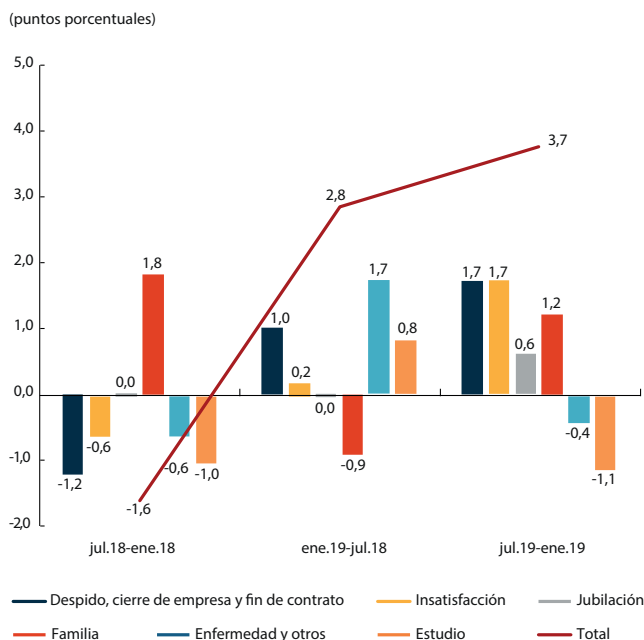
4 Según cifras del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior (Snies), los estudiantes matriculados en educación superior en 2018 disminuyeron un 1,5% con respecto a 2017.

Gráfico 9
Tasa global de participación (ago-09 a ago-19)



Nota: trimestre móvil, series desestacionalizadas. Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,6; -1,3; -1,0. Variación semestral del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,2; -1,4; -0,7.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

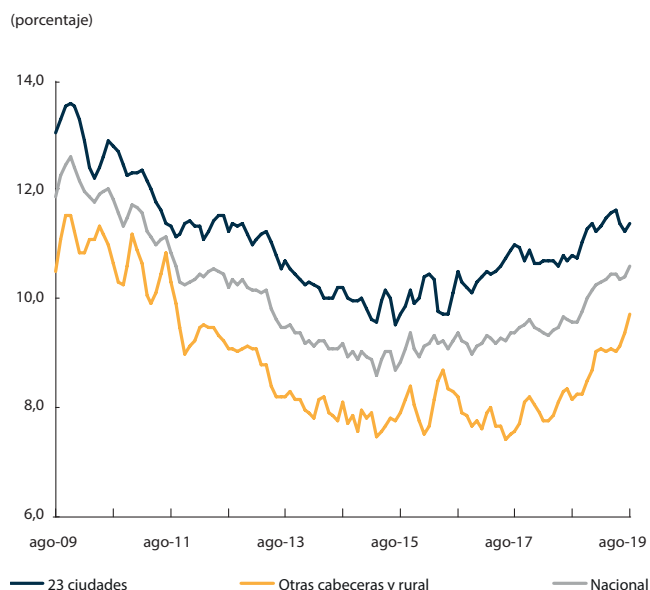
Gráfico 10
Contribución a la variación semestral en el retiro a la inactividad siendo ocupado en el último año, según el motivo. Total Nacional.



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

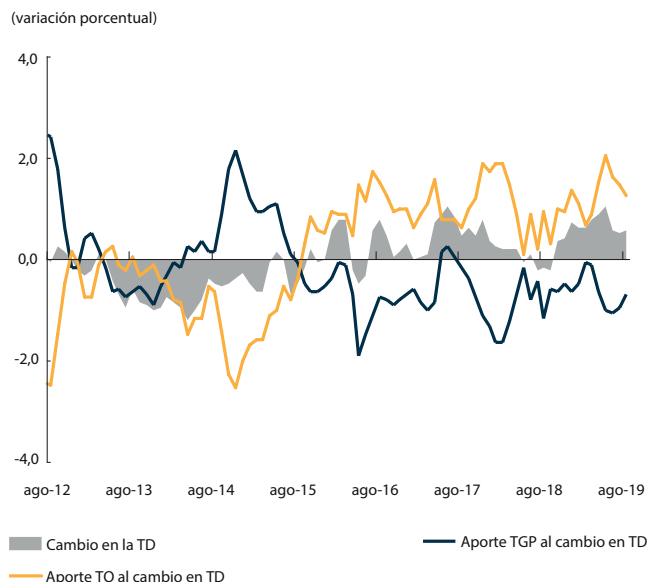
Se desacelera la tendencia creciente de la TD urbana, mientras que los incrementos de la TD rural persisten. La TD de las veintitrés ciudades se estabiliza alrededor de 11,4%, con variaciones semestrales relativamente pequeñas (0,2 pp), e inferiores a las variaciones anuales (0,8 pp). En contraste, la TD de las otras cabeceras y el área rural continúa creciendo, alcanzando 9,7% en el último mes (Gráfico 11). El Gráfico 12 muestra las variaciones anuales de la TD urbana a partir de las contribuciones de los cambios anuales de la TO y TGP. Se evidencia que la caída en la TO urbana sigue contribuyendo al incremento anual de la TD, pero en menor medida durante el último semestre; mientras que la reducción en la participación laboral contrarresta parcialmente este efecto (Gráfico 12).

Gráfico 11
Tasa de desempleo (ago-09 a ago-19)



Nota: trimestre móvil. Series desestacionalizadas. Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,8; 1,2; 1,0. Variación semestral del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,2; 0,6; 0,4.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

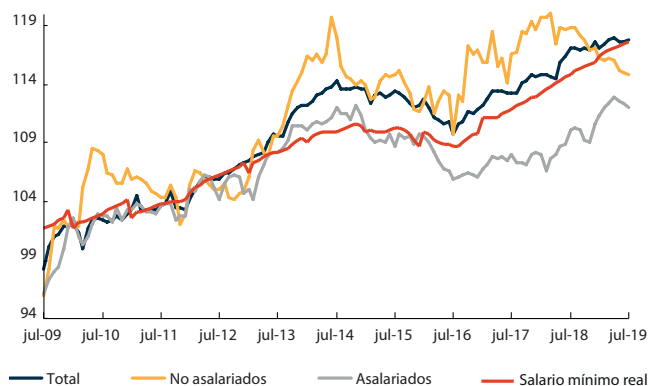
Gráfico 12
Contribución al cambio en la TD
23 ciudades (ago-12 a ago-19)



Nota: trimestre móvil. Variaciones anuales. Las líneas roja y azul representan la contribución a la TD de la TO y la TGP, respectivamente.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

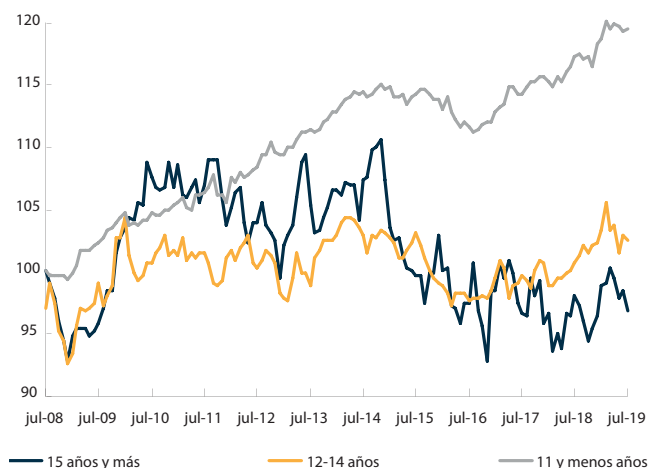
Como ocurre desde mediados de 2018, la remuneración real del trabajo no asalariado cae, mientras que la de los trabajadores asalariados frenó su crecimiento. Después de dos años de incremento, el ingreso de los trabajadores no asalariados viene cayendo desde julio de 2018. Esto podría estar asociado con el aumento de la oferta laboral en este segmento, producto de la migración desde Venezuela, en especial cuando esta alcanza una masa crítica a partir de la cual se generan efectos de equilibrio general sobre los ingresos laborales. En contraste, el ingreso laboral de los trabajadores asalariados acumula aumentos en lo corrido del año, pero se ha frenado durante los últimos meses (Gráfico 13). Dentro del segmento de los asalariados, son aquellos sin educación terciaria los que registran los mayores aumentos tendenciales. Esto se explica, en parte, porque la remuneración de estos trabajadores está más sujeta al salario mínimo que la de aquellos con algún tipo de educación superior. En el caso de los asalariados con educación superior, los ingresos acumulan dos trimestres de decrecimientos (Gráfico 14).

Gráfico 13
Ingreso laboral real mediano por hora asalariados y no asalariados
Deflactado por el IPC. Índice 23 ciudades. (jul-09 a jul-19)



Nota: trimestre móvil. Series desestacionalizadas. Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: 1,8; -2,3; 3,1; 2,6. Variación semestral del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,7; -1,3; 1,9; 1,3.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 14
Índices del salario real mediano por hora
Por años de escolaridad. Deflactado por el IPC. 23 ciudades. (jul-09 a jul-19)

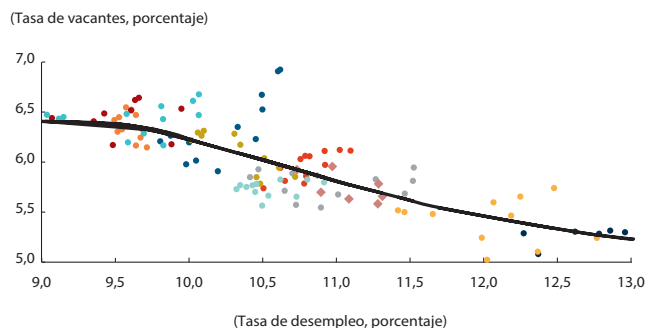


Nota: trimestre móvil. Series desestacionalizadas. Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: 2,3; 3,0; 2,9. Variación semestral del promedio semestral (pp), respectivamente: 1,5; 0,7; 1,4.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

El mercado laboral urbano continúa holgado y no hay señales de presiones inflacionarias. La curva de Beveridge, que relaciona las tasas de vacantes y de desempleo, se encuentra en un punto medio, lo cual indica que el mercado laboral se mantiene relativamente holgado (Gráfico 15). Así mismo, las estimaciones de la

Nairu⁵ muestran que esta se encuentra 0,8 pp por debajo de TD observada, lo que sugiere que, en caso de no tener choques exógenos que afecten los salarios⁶, el mercado laboral no va a generar presiones inflacionarias en el futuro cercano (Gráfico 16).

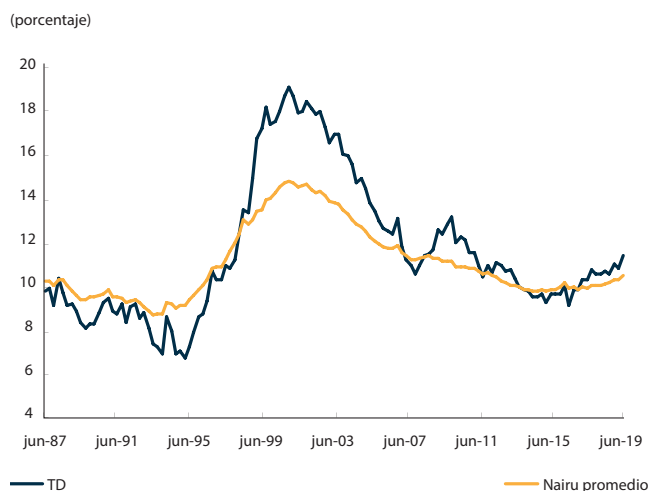
Gráfico 15
Curva de Beveridge para las 7 ciudades principales



— 2009 — 2010 — 2011 — 2012 — 2013 — 2014
— 2015 — 2016 — 2017 — 2018 — 2019 — Beveridge

Nota: trimestre móvil. Series desestacionalizadas. Se usa la tasa de vacantes estimada con GEIH. Las 7 ciudades son: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 16
Tasa de desempleo de largo plazo (Nairu)
7 ciudades (jun-87 a jun-19)



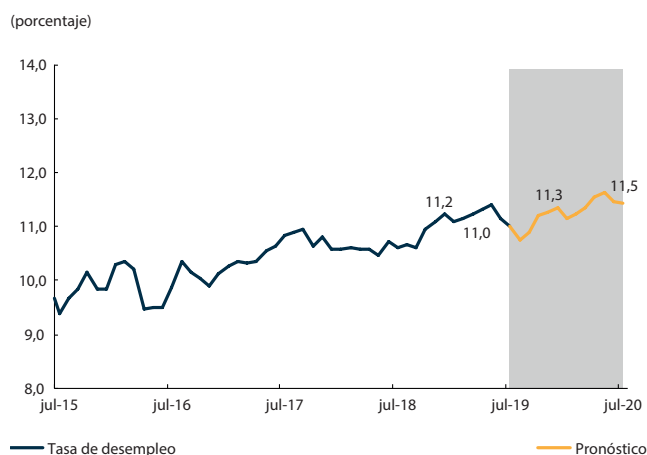
Fuente: Arango y Florez (2018); cálculos del Banco de la República.

5 La Nairu (*non-accelerating inflation rate of unemployment*) es la tasa de desempleo consistente con una inflación estable (Modigliani y Papademos, 1975). Las estimaciones se basan en Arango y Flórez (2018).

6 Por ejemplo, aumentos futuros del salario mínimo por encima de la productividad.

Los pronósticos sugieren un leve incremento de la TD en el primer semestre de 2020. De acuerdo con los modelos de pronóstico de la TD urbana mensual, que contemplan las sendas de crecimiento proyectadas en el *Informe de Política Monetaria*, se prevé un leve aumento de este indicador durante lo que queda de 2019 e inicios del próximo año, alcanzando un 11,5% en julio de 2020 (Gráfico 17)⁷. Esto es consistente con los resultados de las encuestas de expectativas del Banco de la República y Manpower, que prevén pocos incrementos en la contratación de las empresas durante los próximos meses⁸.

Gráfico 17
Pronóstico de la TD



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

7 El pronóstico presentado combina los resultados de cuatro tipos de modelos (Arima, ley de Okun, y ley de Okun con flujos de dos y de tres estados). De acuerdo con la evaluación, esta combinación tiene el mejor desempeño de pronóstico. Para más detalles, véase la siguiente sección del presente reporte.

8 De acuerdo con la *Encuesta mensual de expectativas económicas* (EMEE) del Banco de la República, a julio de 2019 el 74,5% de los empresarios preveía mantener el tamaño de la nómina en los siguientes doce meses, y solo 16,7% contemplaba un aumento. Los resultados de la *Encuesta de expectativas de empleo* de Manpower son similares: a septiembre de 2019 el 76% de los empresarios no esperaba ningún cambio en el siguiente trimestre, y solo el 6% anticipaba un aumento (Manpower Group, 2019).

2. Pronosticando el desempleo con las dinámicas del mercado laboral y la actividad económica⁹

La ley de Okun postula que existe una relación negativa entre el crecimiento de la economía y el desempleo. Cuando la economía crece lo suficiente, las contrataciones son superiores a los despidos de trabajadores, lo cual crea empleo neto y, por consiguiente, reduce el número de desempleados. Por su parte, en períodos de recesión destruye empleo neto, situación en la cual los despidos se tornan mayores que las contrataciones, lo que aumenta el desempleo. Originalmente, Okun (1962) encontró, utilizando varias aproximaciones empíricas, que un crecimiento del 3% de la economía de los Estados Unidos estaba asociado con la reducción de la tasa de desempleo en 1 pp.

La ley de Okun es respaldada por suficiente evidencia empírica para un número significativo de países. Sin embargo, el coeficiente de la relación ha ido cambiando a lo largo del tiempo y varía entre países, con implicaciones importantes sobre las políticas de reducción del desempleo. Según el Fondo Monetario Internacional (2010: 75), con un efecto asimétrico mayor en la fase de recesión que en la expansiva, la respuesta del desempleo a las fluctuaciones del producto aumentó en los últimos veinte años para un conjunto de 21 economías avanzadas. Según este organismo multilateral, la consecuencia es la puesta en práctica de reformas críticas sobre las instituciones del mercado laboral, que conllevan leyes de flexibilización laboral y de protección laboral menos estrictas (reducción de seguros al desempleo y de costos de contratación y despido) y el uso, cada vez con una mayor frecuencia, de los contratos a término fijo.

Una investigación reciente de Flórez et al. (2018) para Colombia muestra que existe una relación de largo plazo entre el crecimiento de la economía y los cambios en el desempleo, con asimetrías según la fase del ciclo económico. Así mismo, otros autores

sugieren una posible variabilidad a lo largo del tiempo del coeficiente de Okun: González (1999) estima la reducción de la tasa de desempleo entre 0,1 y 0,4 pp, por un aumento de 1% en el producto interno bruto (PIB), argumentando que la liberalización gradual de la regulación laboral en Colombia, del periodo de análisis comprendido entre 1974 y 1996, causó un crecimiento progresivo de la sensibilidad del desempleo con respecto al crecimiento económico; mientras que Guillén (2010) encuentra, en contraposición a González (1999), una disminución de dicha sensibilidad del desempleo al pasar el coeficiente de Okun de -0,50 a -0,37, respectivamente, entre 1985 y 2000, y de 2001 a 2009.

Dado el carácter asimétrico y variable del coeficiente de Okun, esta sección sigue el enfoque de Lim et al. (2018) con el fin de pronosticar el desempeño del mercado laboral colombiano. La metodología utiliza los flujos de trabajadores entre estados laborales (ocupado, desocupado e inactivo) para capturar la naturaleza asimétrica de los cambios de la tasa de desempleo frente a los choques al crecimiento económico. Estos son estimados a partir de la *Gran encuesta integrada de hogares* (GEIH), en frecuencia mensual entre 2008 y 2019, para las cabeceras municipales de las trece ciudades y de los municipios conurbados que conforman sus áreas metropolitanas¹⁰, siguiendo la metodología de Lasso (2013) y Lasso y López (2016). Según Lim et al. (2018), el pronóstico de la tasa de desempleo utilizando la ley de Okun a partir de la relación entre los flujos del mercado laboral y el crecimiento de la producción es una buena aproximación; especialmente si se usan los flujos netos (el balance de los flujos brutos entre dos estados laborales), puesto que resaltan de manera efectiva las dinámicas (incluidas las asimetrías) detrás de la evolución del coeficiente de Okun. Adicionalmente, en un análisis con tres estados laborales, ocupación, desocupación e inactividad, el enfoque de flujos de trabajadores permite pronosticar, de manera consistente

9 Este apartado está hecho con base en Lasso y Soto (2019).

10 Las áreas metropolitanas son: Bogotá, Medellín, Barranquilla, Cali, Bucaramanga, Manizales, Cúcuta, Pereira, Pasto, Ibagué, Cartagena, Villavicencio y Montería.

con la tasa de desempleo, la tasa global de participación laboral y la tasa de ocupación.

La especificación de la ley de Okun utilizada es similar a la propuesta por Blanchard (2012: 228):

$$\Delta TD_t = \alpha + \beta(\Delta y_t - \Delta \bar{y}_t) + \delta \Delta TD_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Donde: $(\Delta y_t - \Delta \bar{y}_t)$ es la brecha del crecimiento anual del índice mensual de seguimiento de la economía (ISE), Δy_t , con respecto al crecimiento anual del PIB trimestral potencial, $\Delta \bar{y}_t$; ΔTD_{t-1} es el rezago para capturar los efectos infinitos rezagados del crecimiento de la economía, y ε_t es el término de error. En esta especificación, según Blanchard (2012), para mantener constante la tasa de desempleo el crecimiento de la producción debe ser igual a la suma de los cambios de la PEA y de la productividad del trabajo.

De manera similar, en un análisis de tres estados laborales los flujos netos que determinan el cambio en el desempleo también se relacionan con el crecimiento del producto y el cambio pasado en la tasa de desempleo (Lim *et al.*, 2018). La especificación en forma asimétrica es la siguiente:

$$od_t = \alpha_1 + \beta_{11}(\Delta y_t - \Delta \bar{y}_t) + \beta_{12}|\Delta y_t - \Delta \bar{y}_t| + \delta_{11}\Delta TD_{t-1} + \delta_{12}|\Delta TD_{t-1}| + \varepsilon_{1t}$$

$$id_t = \alpha_2 + \beta_{21}(\Delta y_t - \Delta \bar{y}_t) + \beta_{22}|\Delta y_t - \Delta \bar{y}_t| + \delta_{21}\Delta TD_{t-1} + \delta_{22}|\Delta TD_{t-1}| + \varepsilon_{2t}$$

$$oi_t = \alpha_3 + \beta_{31}(\Delta y_t - \Delta \bar{y}_t) + \beta_{32}|\Delta y_t - \Delta \bar{y}_t| + \delta_{31}\Delta TD_{t-1} + \delta_{32}|\Delta TD_{t-1}| + \varepsilon_{3t} \quad (2)$$

donde: od_t es el flujo anual neto entre la ocupación y la desocupación (el balance de los flujos brutos entre la ocupación y la desocupación); id_t es el flujo anual neto entre la inactividad y el desempleo (el balance de los flujos brutos entre la inactividad y la desocupación), y oi_t es el flujo anual neto entre la ocupación y la inactividad (el balance de los flujos brutos entre la inactividad y la desocupación). Al igual que el desempleo, los flujos netos son proporciones de la PEA. Cuando $(\Delta y_t - \Delta \bar{y}_t) > 0$, la respuesta del flujo neto od_t es $\beta_{12} + \beta_{11}$; en contraste, cuando $(\Delta y_t - \Delta \bar{y}_t) < 0$, la respuesta del flujo neto od_t es $\beta_{12} - \beta_{11}$. De igual forma, la asimetría de signos opera para los demás flujos netos, y para el

cambio en la tasa de desempleo, ΔTD_t , que se puede expresar con relación a los cambios de los tres flujos netos, siguiendo a Lim *et al.* (2018).

El Cuadro R1.1 presenta la estimación seemingly unrelated regressions (SUR) del sistema de ecuaciones (2) para trece ciudades, en frecuencia mensual.

Los resultados muestran que solo el flujo anual neto od_t responde negativamente al crecimiento de la economía por encima de su potencial de manera significativa, y además lo hace con un efecto asimétrico: un crecimiento del 1% de la economía por encima de lo normal reduce el od_t en 0,10 pp y un 1% por abajo lo aumenta en 0,27 pp. Mientras tanto, los flujos id_t y oi_t no responden directamente al crecimiento. Por su parte, un aumento en el cambio de la tasa de desempleo rezagada afecta positiva y simétricamente los flujos netos od_t e id_t . En resumen, el coeficiente de Okun para las trece ciudades es probablemente asimétrico, dado el flujo neto de od_t , y varía a lo largo del tiempo en función del cambio anual en la tasa de desempleo rezagada un periodo ΔTD_{t-1} , lo que evidencia su relevancia empírica en la especificación (2)¹¹.

Cuadro R1.1
Resultado de la estimación del sistema de ecuaciones (2): trece ciudades, mensual, enero de 2008 a junio de 2019

Resultado de la estimación del sistema de ecuaciones (trece ciudades, meses enero de 2008 a junio de 2019)			
	Ocupado a Desocupado	Ocupado a Inactivo	Inactivo a Desocupado
Constante	0,0032*** 0,001	-0,0004 0,0015	-0,0041*** 0,0007
$\Delta ISE - \Delta ISEp$	-0,1830*** 0,0356	-0,0264 0,0529	-0,0123 0,0236
$ \Delta ISE - \Delta ISEp $	0,0842* 0,0458	-0,2845*** 0,0682	0,0206 0,0303
ΔTD_{t-1}	0,2265*** 0,0703	-0,0744 0,1047	0,1564*** 0,0466
$ \Delta TD_{t-1} $	0,0386 0,1007	-0,3292** 0,15	0,028 0,0668
R^2	0,4504	0,1983	0,1454
Adj. R^2	0,4338	0,1742	0,1197
Mc-Elroy R^2		0,3159	
Num. obs. (total)		414	

***p < 0,01; **p < 0,05; *p < 0,1.

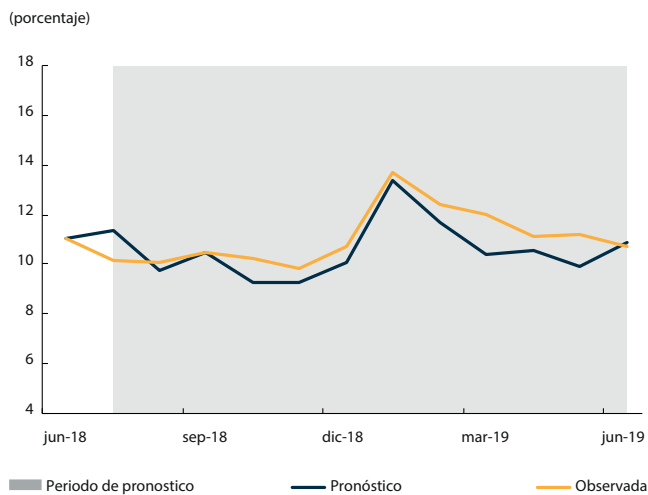
Fuente: cálculos de Lasso y Soto (2019).

11 Los efectos asimétricos sobre la tasa de desempleo, la tasa de ocupación y la tasa de participación laboral se presentan en Lasso y Soto (2019).

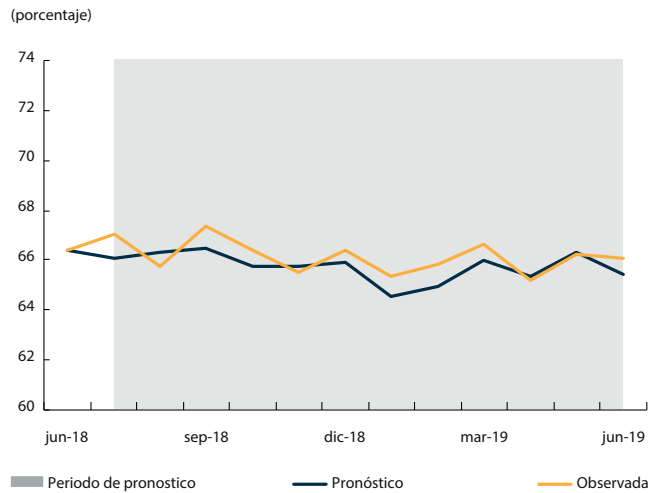
La estimación de la relación de Okun por medio de la dinámica de los flujos de trabajadores contribuye a mejorar los pronósticos de la tasa de desempleo. Además, permite pronosticar la tasa de participación laboral y la tasa de ocupación consistentes con la tasa de desempleo. La información de los flujos de trabajadores contiene propiedades de series de tiempo, las cuales contribuyen a mejorar la capacidad predictiva alrededor de los puntos de inflexión del ciclo económico y a capturar mejor la naturaleza asimétrica de las fluctuaciones de los indicadores del mercado laboral (Gráfico R1.1). Los resultados indican que el modelo de la ley de Okun con flujos de trabajadores en tres estados (ocupado-desocupado-inactivo) proporciona ganancias significativas, según la raíz del error cuadrático medio (RMSE, por su sigla en inglés), en el pronóstico de la tasa de desempleo en todos los horizontes y, en promedio, con respecto a los modelos referenciados en Lasso y Zárate (2019). El Cuadro R1.2 muestra la estadística RMSE para las tasas de desempleo, participación laboral y ocupación.

Gráfico R1.1
Tasas de desempleo, global de participación y ocupación: trece ciudades, pronósticos mensuales fuera de muestra, julio de 2018 a junio de 2019

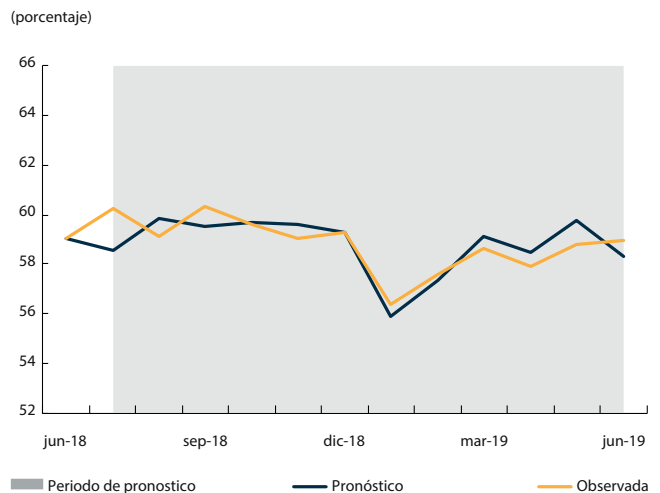
A. Tasa de desempleo (TD)



B. Tasa Global de Participación (TGP)



C. Tasa de Ocupación (TO)



Fuente: cálculos de Lasso y Soto (2019).

En resumen, esta sección estudia la capacidad de pronosticar el desempeño del mercado laboral de la ley de Okun usando un enfoque novedoso con flujos de trabajadores, propuesto por Lim et al. (2018). El análisis empírico comprendió la información de las trece ciudades principales del país, en frecuencia mensual, entre enero de 2008 y junio de 2019, utilizando la especificación de brecha de crecimiento del producto propuesta por Blanchard (2012). La precisión de los pronósticos es medida con la estadística tradicional RMSE, relacionada con el error de pronóstico

Cuadro R1.2.
Desempeño del modelo de pronósticos para diferentes horizontes en meses:
trece ciudades, RMSE

Modelo	Horizonte en meses												
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Media
TD (Arima)	0,70	0,78	0,75	0,75	0,75	0,88	0,98	1,07	1,04	1,17	1,29	1,35	0,96
TD (Ley de Okun)	0,74	0,79	0,75	0,81	0,73	0,88	0,89	0,89	0,77	0,84	0,92	0,99	0,83
TD (dos estados)	0,79	0,77	0,83	0,80	0,78	0,82	0,80	0,78	0,83	0,81	0,78	0,83	0,80
TD (tres estados)	0,83	0,80	0,87	0,83	0,83	0,86	0,90	0,82	0,84	0,86	0,90	1,00	0,86
Coulson and Robins	0,63	0,66	0,57	0,59	0,55	0,64	0,65	0,67	0,54	0,64	0,67	0,64	0,62
Granger and Ramanathan	0,63	0,67	0,64	0,60	0,56	0,64	0,66	0,67	0,59	0,65	0,69	0,68	0,64
TD (Okun flujos)	0,67	0,71	0,70	0,67	0,66	0,68	0,69	0,62	0,67	0,68	0,68	0,67	0,67
TGP (Okun flujos)	0,71	0,80	0,81	0,81	0,78	0,78	0,80	0,81	0,77	0,76	0,76	0,73	0,78
TO (Okun flujos)	0,76	0,75	0,76	0,75	0,75	0,73	0,72	0,72	0,69	0,70	0,71	0,71	0,73

Fuente: cálculos de Lasso y Soto (2019).

fuera de muestra en varios horizontes de tiempo y en comparación con otras alternativas contempladas en Lasso y Zárate (2019), para la tasa de desempleo de las trece ciudades en frecuencia mensual. Los resultados indican que los pronósticos

que incorporan la relación de Okun con la dinámica de flujos de trabajadores son superiores en todos los horizontes de pronóstico, y para todos los modelos, exceptuando la comparación con los pronósticos que arrojan los modelos combinados.

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*, 793.
- Arango, L. E.; Flórez, L. A. (2018). "Determinants of Structural Unemployment in Colombia: a Search Approach", *Empirical Economics*, pp. 1-34.
- Banco de la República. (2019). *Informe de política monetaria. Octubre 2019*. Bogotá.
- Blanchard, O. (2006). *Macroeconomics*, 5th edition. Pearson Ed.
- C.Lim, G., Dixon, R., & Van Ours, J. (2018). Beyond Okun's Law: Output Growth and Labor Market Flows. Países Bajos.
- 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.
- Fondo Monetario Internacional. (2010, Junio). Reequilibrar el crecimiento. *World Economic Outlook*.
- González, J. (1999). Labor Market Flexibility in Thirteen Latin American Countries and the United States: Revisiting and Expanding Okun Coefficients. Washington D.C: World Bank.
- Guillén, A. (2010). La Ley de Okun para la economía colombiana, periodo 1985-2009. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*(135).
- Lasso, F. (2013). La dinámica del desempleo urbano en Colombia. In L. Arango, & F. Hamann (Eds.), *El mercado de trabajo en Colombia: hechos, tendencias e instituciones*. Bogotá: Banco de la República.
- Lasso, F., & López, H. (2016). Diferencia por sexo en los flujos de trabajadores y el futuro laboral de las mujeres colombianas. In L. Arango, F. Castellani, &

- L. Eduardo, Desempleo femenino en Colombia (pp. 29-65). Bogotá: Banco de la República.
- Lasso, F., & Soto, D. (2019). La ley de Okun- una aproximación por flujos de trabajadores para Colombia, mimeo.
- Lasso-Valderrama, F.; Zárate-Solano, H. M. (2019). "Forecasting the Colombian Unemployment Rate Using Labour Force Flows", Borradores de Economía, núm. 1073, Banco de la República.
- Manpower Group (2019). Encuesta de expectativas de empleo cuarto trimestre de 2019 [en línea], consultada el 8 de octubre de 2019, disponible en: <https://manpowergroupcolombia.co/cases/encuesta-de-expectativa-de-empleo-cuarto-trimestre-2019/>
- Modigliani, F.; Papademos, L. (1975). "Targets for Monetary Policy in the Coming Year", *Brooking Papers on Economic Activity*, vol. 1, pp. 141-165.
- Morales, L. F., Hermida, D., & Dávalos, E. (2019). Interactions between Formal and Informal Labor Dynamics: Revealing Job Flows from Household Surveys. *Borradores de Economía*, 1090, 34.
- Morales, L. F., & Lobo, J. (2017). Estimating vacancies from firms' hiring behavior : the case of a developing economy. *Borradores de Economía*, 1017, 43.

Anexo 1

Anexo estadístico de indicadores del mercado laboral

		Nivel		Variación anual	
		Abril	Julio	Abril	Julio
Tasa de participación					
Total 23 ciudades		66,65	66,54	(0,40)	(0,60)
Por género					
	Hombre	73,76	73,60	(0,70)	(1,00)
	Mujer	58,42	58,19	(0,20)	(0,20)
Por años de escolaridad					
	Sin educación superior	59,39	59,22	(0,70)	(0,80)
	12 a 14	75,23	74,83	(0,40)	(0,70)
	15 o más	83,42	83,82	(0,40)	(0,60)
Por edad					
	25 años o menos	45,53	45,19	(0,70)	(0,80)
	26 a 45 años	88,65	88,76	(0,40)	(0,20)
	46 a 65 años	72,29	72,18	(0,30)	(0,70)
Tasa de ocupación					
Total 23 ciudades		58,03	58,17	(0,90)	(1,10)
Por género					
	Hombre	66,55	66,52	(1,00)	(1,40)
	Mujer	50,44	50,60	(0,70)	(0,60)
Por años de escolaridad					
	Sin educación superior	52,37	52,39	(1,20)	(1,30)
	12 a 14	65,24	65,54	(0,60)	(0,60)
	15 o más	75,38	76,04	(0,80)	(0,80)
Por edad					
	25 años o menos	35,46	35,53	(1,30)	(1,20)
	26 a 45 años	79,57	80,03	(0,90)	(0,80)
	46 a 65 años	66,97	66,95	(0,60)	(1,00)
Tasa de desempleo					
Total 23 ciudades		11,61	11,25	0,70	0,80
Por género					
	Hombre	9,77	9,61	0,60	0,60
	Mujer	13,66	13,05	0,90	0,80
Por años de escolaridad					
	Sin educación superior	11,81	11,53	1,00	1,00
	12 a 14	13,28	12,41	0,30	0,10
	15 o más	9,63	9,28	0,50	0,40
Por edad					
	25 años o menos	22,10	21,37	1,70	1,20
	26 a 45 años	10,24	9,84	0,60	0,70
	46 a 65 años	7,36	7,24	0,40	0,50

Nota: para consultar datos históricos visitar: http://www.banrep.org/docum/buscador_series.html

Anexo 2 Glosario

Creación de empleo: Agregación de los cambios positivos en el empleo de las firmas en un mercado laboral, se asocia regularmente a los empleos creados de un periodo a otro (Davis *et al.*, 1996).

Curva de Beveridge: Corresponde a la representación gráfica de la relación entre la tasa de vacantes y la tasa de desempleo. La posición de la curva de Beveridge con respecto al origen depende de la eficiencia tecnológica del emparejamiento entre firmas y trabajadores. Aumentos en dicha eficiencia trasladarán la curva de Beveridge al interior, de tal forma que para un mismo nivel de vacantes la tasa de desempleo sea menor.

Desanimados: Son los aquellos inactivos que dejaron de buscar empleo porque no creen posible encontrarlo o están cansados de buscarlo.

Desempleo de corta duración: Desempleados que buscan empleo hace 3 meses o menos.

Destrucción de empleo: Agregación de los cambios negativos en el empleo de las firmas en un mercado laboral, se asocia regularmente a los empleos destruidos de un periodo a otro (Davis *et al.*, 1996).

Empleado asalariado: Son los ocupados con posición ocupacional de obrero o empleado en una empresa particular y de obrero o empleado en el gobierno.

Empleado no asalariado: Son los ocupados con posiciones ocupacionales: empleado doméstico, trabajador por cuenta propia, patrón o empleador, trabajador familiar sin remuneración, trabajador sin remuneración en empresas o negocios de otros hogares y jornalero o peón.

Estrechez: Es una medida de la disponibilidad de trabajadores dado el stock de vacantes en la economía; el indicador de estrechez por excelencia es la razón entre el stock de vacantes y el número de desempleados.

Indicador de subutilización de la mano de obra U1: Refleja la proporción de desempleados que han buscado empleo por más de tres meses como porcentaje de la PEA. $U1 = (\text{desocupados hace más de tres meses}) / \text{PEA}$.

Indicador de subutilización de la mano de obra 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 trabajo disponible en la ciudad o región, estar cansado de buscar, o no encontrar trabajo apropiado. $U2 = (\text{desempleados} + \text{desanimados}) / (\text{PEA} + \text{desanimados})$.

Indicador de subutilización de la mano de obra U3: Incluye a la población del indicador U2 más los marginalmente atados al mercado laboral (IM), que corresponde a los inactivos que estuvieron buscando trabajo y se retiraron de la fuerza laboral por razones diferentes al desaliento. $U3 = (\text{desempleados} + \text{desanimados} + \text{IM}) / (\text{PEA} + \text{desanimados} + \text{IM})$.

Indicador de subutilización de la mano de obra U4: Además de incluir los individuos del indicador U3, refleja aquellos ocupados de tiempo parcial (jornada semanal menor de 40 horas) que están dispuestos a trabajar más horas. $U4 = (\text{desempleados} + \text{desanimados} + \text{IM} + \text{ocupados de tiempo parcial}) / (\text{PEA} + \text{desanimados} + \text{IM})$.

Inflación básica: Medida de inflación que busca eliminar los movimientos y choques temporales en los precios; excluye a los alimentos y bienes regulados (combustibles, servicios públicos, transporte) de la canasta de precios de consumo.

Informales: Incluye a los obreros y empleados particulares, empleados domésticos, jornaleros o peones, trabajadores por cuenta propia que no son profesionales ni técnicos, patronos y trabajadores familiares sin remuneración que laboran en establecimientos, negocios o empresas que ocupan hasta cinco personas en todas sus agencias y sucursales, incluyendo al patrono y/o socio. Además, incluye a los trabajadores sin remuneración que laboran en otros hogares.

Margen intensivo: Hace referencia a la cantidad de horas que un trabajador está empleado.

Margen extensivo: Hace referencia a la cantidad de empleados.

Marginalmente atados al mercado laboral (IM): Son inactivos que buscaron empleo en los últimos doce meses y se retiraron de la fuerza laboral por razones diferentes al desaliento. (No están incluidos dentro de los desanimados).

Mercado laboral estrecho: Es aquel donde la razón vacantes/desempleados es alta, indicando que hay más vacantes que llenar y menos desempleados disponibles para cubrir dichas vacantes.

Otras cabeceras y zonas rurales: Área rural es la zona denominada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE) como área rural dispersa y centros poblados. Las otras cabeceras corresponden a las cabeceras municipales que no hacen parte de las veintitrés ciudades ni sus áreas metropolitanas.

Población económicamente activa (PEA): También se le llama fuerza laboral y está conformada por las personas en edad de trabajar que trabajan o están buscando empleo.

Población en edad de trabajar (PET): Este segmento está constituido por las personas de 12 y más años en las zonas urbanas; y por las de 10 y más años en las zonas rurales que estarían en edad de trabajar.

Población Ocupada: aquellas personas que durante la semana de referencia trabajaron al menos una hora de forma remunerada o no remunerada. Incluye a las personas que teniendo un empleo o negocio no trabajaron por vacaciones o licencia, durante el período de referencia.

Productividad laboral: Se mide como la razón entre PIB real y las horas trabajadas totales.

Siete ciudades: De acuerdo con el DANE son las cabeceras municipales de Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto, incluyendo los municipios que conforman sus áreas metropolitanas.

Salario real-productor: Se refiere al salario nominal por hora deflactado por el deflactor del PIB. Es la medida más adecuada para comparar frente a la productividad desde el punto de vista de las firmas.

Tasa de contrataciones: Proporción de trabajadores que encuentran empleo en cada período en relación al empleo total.

Tasa de desempleo: Es la relación porcentual entre el número de personas que están buscando trabajo y el número de personas que integran la fuerza laboral.

Tasa de desempleo de equilibrio (NAIRU): Tasa de desempleo compatible con una inflación estable.

Tasa de informalidad: Es la relación porcentual de la población ocupada informal y el número de personas que integran la población ocupada total.

Tasa de ocupación: Es la relación porcentual entre la población ocupada y el número de personas que integran la población en edad de trabajar.

Tasa de ocupación asalariada (TOA): Se calcula como el cociente entre el número de empleados asalariados y la población en edad de trabajar.

Tasa de ocupación no asalariada (TON): Cociente entre el número de empleados no asalariados y la población en edad de trabajar.

Tasa de separaciones: Proporción de todos los trabajadores que pierden su empleo en cada período en relación al empleo total.

Tasa global de participación: Es la relación porcentual entre la población económicamente activa y la población en edad de trabajar.

Trabajadores afectados por el salario mínimo: Corresponde a los asalariados cuyo salario básico oscila entre 0,9 y 1,5 salarios mínimos.

Trabajadores no afectados por el salario mínimo: Asalariados cuyo salario básico es superior a 1,5 salarios mínimos.

Trece ciudades: De acuerdo con el DANE son las cabeceras municipales y los municipios que conforman las áreas metropolitanas de Bogotá, Cali, Medellín, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales, Pasto, Pereira, Cúcuta, Villavicencio, Montería, Cartagena e Ibagué.

Vacantes: Son los puestos de trabajo disponibles en determinado momento del tiempo y son un indicador

del comportamiento de la demanda del mercado laboral insatisfecha.

Veintitrés ciudades y sus áreas metropolitanas: Las cabeceras municipales de 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, Villavicencio, Tunja, Quibdó, Popayán, Ibagué, Valledupar, Sincelejo, Riohacha, Florencia, Santa Marta y Armenia.

Publicaciones del Grupo de Análisis del Mercado Laboral

- Banco de la Republica (2019). "Deterioro en el mercado laboral rural a mayo continúa impulsando el desempleo", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 11, julio. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la Republica (2019). "Débil comportamiento de la demanda laboral se refleja en aumentos de la tasa de desempleo", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 10, junio. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la Republica (2019). "La dinamica reciente del empleo urbano y sus expectativas en el corto plazo", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 9, marzo. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2018). "Coyuntura del mercado laboral a septiembre de 2018 y dinámica estructural y cíclica de la participación laboral", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 8, diciembre, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la Republica (2018). "Señales de recuperación de la demanda laboral urbana impulsada por una mejoría en el crecimiento económico", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 7, septiembre, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la Republica (2018). "Indicios de recuperación en un mercado laboral aún holgado", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 6, junio, Bogotá: Banco de la República.
- 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*, núm. 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.