

RMI

Reportes del Mercado Laboral

Núm.

13

Enero de 2020

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.



Señales de estabilización en el mercado laboral urbano y efecto negativo de las remesas sobre la participación laboral

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



Con información a noviembre, los indicadores de empleo muestran una tasa de ocupación nacional decreciente, explicada principalmente por contracciones del empleo en otras cabeceras y rural, sobre todo en el sector agrícola durante el último año. La destrucción del empleo rural ha sido mayor para hombres, menores de 25 años e individuos sin educación superior, en especial trabajadores de cultivos en unidades no especializadas y, más recientemente, en café.



Con información a noviembre, los indicadores de empleo muestran una tasa de ocupación nacional decreciente, explicada principalmente por contracciones del empleo en otras cabeceras y rural, sobre todo en el sector agrícola durante el último año. La destrucción del empleo rural ha sido mayor para hombres, menores de 25 años e individuos sin educación superior, en especial trabajadores de cultivos en unidades no especializadas y, más recientemente, en café¹. Por el lado del dominio urbano, la demanda laboral se mantuvo estable, con crecimientos moderados del empleo en las categorías de alta calidad (asalariado y formal) y caídas en los segmentos de baja calidad, lo que ha llevado a que la tasa de informalidad registre mínimos históricos. Adicionalmente, las tasas de vacantes y de contratación dan señales de recuperación en el empleo urbano. En cuanto a la participación laboral, esta continúa mostrando una tendencia decreciente, principalmente en el sector rural. La caída de la participación se concentra en jóvenes sin educación superior, esto evita que el deterioro en la ocupación se manifieste de manera más pronunciada en el desempleo. Uno de los factores que presiona a la baja la participación laboral urbana es el fuerte aumento en las remesas internacionales, que tiene efectos más importantes sobre los individuos no jefes de hogar y los jóvenes. Así, la tasa de desempleo muestra una estabilidad en las ciudades, pero continúa aumentando en las áreas rurales, por cuenta de 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. A pesar de los incrementos observados en los ingresos laborales reales, todo lo anterior sugiere ausencia de presiones inflacionarias desde el mercado laboral en el futuro cercano.

* Integrantes: Leonardo Bonilla, Luz Adriana Flórez, Didier Hermita, Francisco Lasso, Leonardo Fabio Morales, Karen Pulido 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.

1 De acuerdo con la clasificación industrial internacional, las unidades no especializadas no dedican más de la mitad de su área útil a un único cultivo, o que al poseer diferentes cultivos (que comparten la misma tecnología de producción) no sobrepasan el 50% del área útil.

Este reporte se divide en dos secciones. En la primera se describe la coyuntura reciente del mercado laboral y en la segunda se presenta un informe especial sobre los efectos de la competencia de las importaciones sobre la composición de las firmas y el empleo en Colombia.

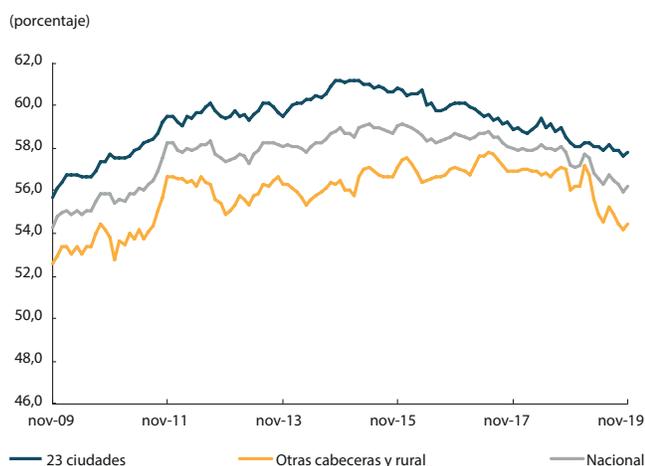
1. Acontecimientos recientes del mercado laboral colombiano

La tasa de ocupación (TO) de otras cabeceras y rural continúa cayendo, jalonando a la baja la ocupación para el total nacional. Las mayores caídas del empleo rural se registran en el sector agropecuario. En el trimestre móvil terminado en noviembre la TO nacional se ubicó en 56,2%, descendiendo 0,9 pp frente al registro de un año atrás. Dicho retroceso se debió, principalmente, al comportamiento de la TO de otras cabeceras y rural, que continuó con su tendencia decreciente y experimentó la mayor contracción anual, mientras que la TO urbana se mantuvo relativamente estable (Gráfico 1). Los segmentos demográficos en los que más ha disminuido la ocupación rural son los hombres, los menores de 25 años y los individuos sin educación superior. Por su parte, si bien la caída en la ocupación del dominio de otras cabeceras y rural es generalizada por ramas de actividad, la mayor contribución negativa la aporta el sector agropecuario (Gráfico 2). En efecto, este representa 34,6% del empleo en otras cabeceras y rural, y se ha contraído en 5,3% durante el último año. Entre noviembre de 2018 y 2019 se han perdido aproximadamente 202.000 empleos en esta rama.

Dentro del sector agropecuario, la subrama de actividad que más contribuyó a la caída del empleo en 2019 fue la agrícola, principalmente por cultivos en unidades no especializadas y, en los últimos meses, por café. Al descomponer la caída del empleo agropecuario en subramas, se encuentra que, si bien el empleo en los subsectores agrícolas, pecuarios y de servicios relacionados mostraron reducciones durante 2019, fue la subrama agrícola la de peor desempeño

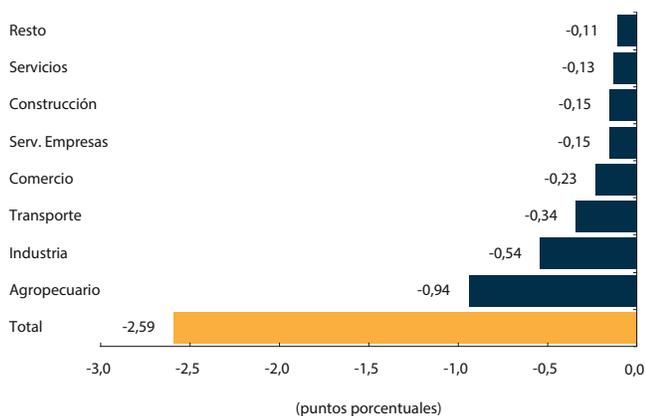
en lo corrido del año, con una caída anual promedio del 5,9%. Las mayores caídas en el empleo agrícola se concentraron en la agricultura en unidades no especializadas y, más recientemente, en café (Gráfico 3). Cabe resaltar que, a excepción de los cultivos de flores, la mayor parte del empleo que registra la encuesta de hogares en el sector agrícola es no asalariado (89%) y de unidades productivas pequeñas.

Gráfico 1
Tasa de ocupación (nov.-09 a nov.-19)



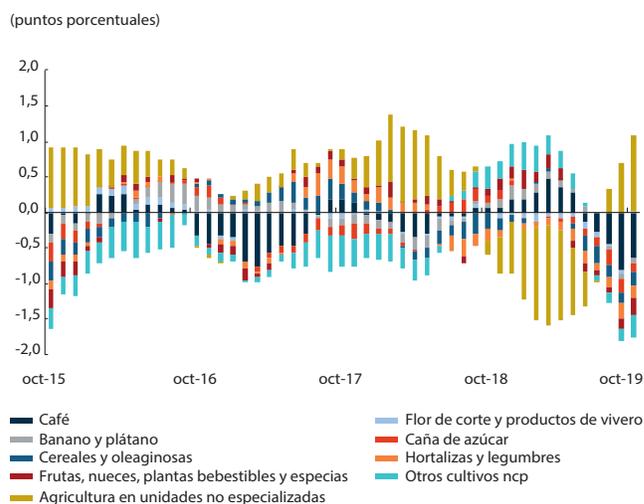
Nota: trimestre móvil, series desestacionalizadas. Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,6; -1,8; -1,2. Variación semestral del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,3; -1,4; -0,8. Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 2
Contribución a la variación anual del empleo de otras cabeceras y áreas rurales por sectores (oct.-18 a oct.-19)



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

Gráfico 3
Contribución a la variación anual de la TO: sector agrícola (oct.-15 a oct.-19)

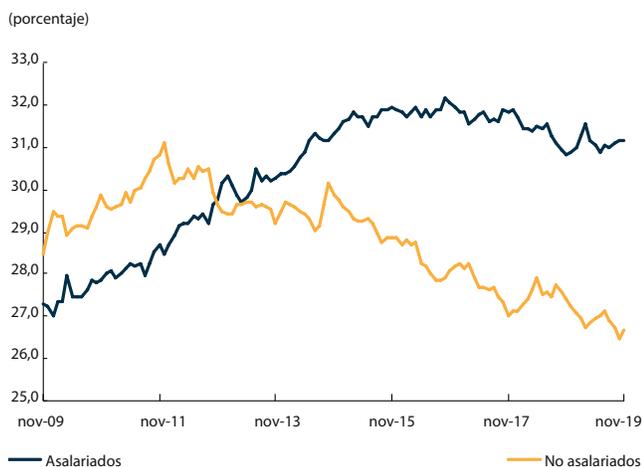


Notas: semestre móvil, series desestacionalizadas. Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

La tasa de ocupación urbana deja de caer; esto se explica, en gran medida, por la estabilidad en el empleo asalariado y formal. Se sigue observando un fenómeno que ha caracterizado la coyuntura de mediano plazo: el deterioro de la demanda laboral se registra principalmente en los sectores de menor calidad, es decir, no asalariados e informales. El cambio semestral del empleo asalariado, el de mayor calidad, compensó el crecimiento de la población en edad de trabajar (PET), permitiendo que la TO asalariada urbana se mantenga estable (Gráfico 4). Por otro lado, en 2019 la TO no asalariada continuó acumulando variaciones negativas; la demanda por empleo de más baja calidad acumuló reducciones anuales de 0,7 pp en su promedio semestral. De manera similar, la TO formal urbana (definición DANE) presentó un comportamiento relativamente estable con respecto a períodos anteriores, mientras su contraparte, la TO informal, mostró importantes variaciones negativas a lo largo de los últimos meses en ese mismo dominio (Gráfico 5). Todo esto ha llevado a que la tasa de informalidad registre mínimos históricos.

Las tasas de vacantes y de contratación dan señales incipientes de recuperación del empleo urbano. La

Gráfico 4
Tasa de ocupación asalariada y no asalariada
Veintitrés ciudades (nov.-09 a nov.-19)



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

Gráfico 5
Tasa de ocupación formal e informal
Veintitrés ciudades (oct.-09 a oct.-19)



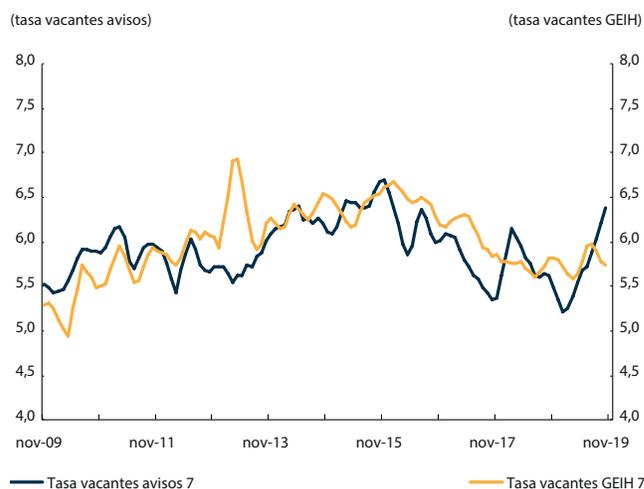
Nota: trimestre móvil, series desestacionalizadas. Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,0; -1,0. Variación semestral del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,3; -0,5. Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

tasa de vacantes, calculada por diferentes metodologías², continúa presentando una tendencia creciente;

2 La primera metodología emplea el conteo de avisos clasificados en periódicos (Arango, 2013), y la segunda las contrataciones agregadas del mercado laboral (Morales y Lobo, 2017). El indicador de vacantes con base en contrataciones agregadas sigue las estimaciones

en el caso de las vacantes calculadas por avisos clasificados, se presentaron variaciones anuales del promedio semestral de 0,7 pp. (Gráfico 6). Por otro lado, la tasa de contrataciones³ no solo continuó la tendencia positiva presentada en periodos previos, sino que se ubicó en niveles superiores a la tasa de separaciones, generando ganancias netas sutiles en la demanda urbana por empleo asalariado (Gráfico 7). Con respecto al semestre móvil anterior, la tasa de crecimiento del empleo neto aumentó en 0,2 pp, estas ganancias apenas superan levemente el crecimiento de la PET, razón por la cual la TO urbana tiene incrementos recientes muy cercanos a cero. Vale la pena anotar que la tasa de contrataciones es un indicador procíclico, negativamente correlacionado con la tasa de desempleo: incrementos en la tasa de contrataciones son usualmente un síntoma de mejoría de las condiciones del mercado laboral (Morales, Hermida y Dávalos 2019).

Gráfico 6
Tasa de vacantes avisos clasificados y GEIH
Siete ciudades (oct-09 a oct-19)

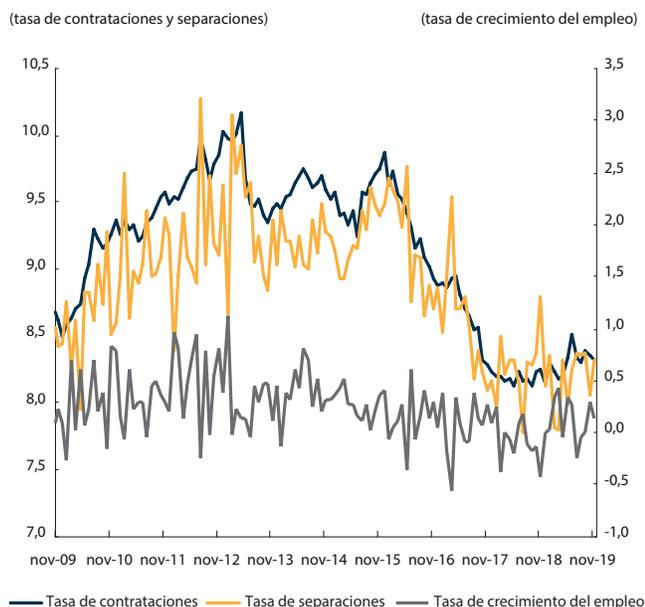


Nota: series en MA(3) con ajuste estacional. Tasa de vacantes = vacantes/(vacantes + número de ocupados). Las vacantes en la GEIH son calculadas con la metodología de Morales (2018). Las vacantes de avisos clasificados asumen el nivel de las vacantes PILA, Morales y Lobo (2017). Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,76; 0,07. Variación semestral del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,84; 0,09. Fuentes: Arango (2013); Morales y Lobo (2017); Morales et al (2018); cálculos del Banco de la República

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.

3 El cálculo de las tasas de contratación sigue la metodología propuesta en Morales et al. (2019).

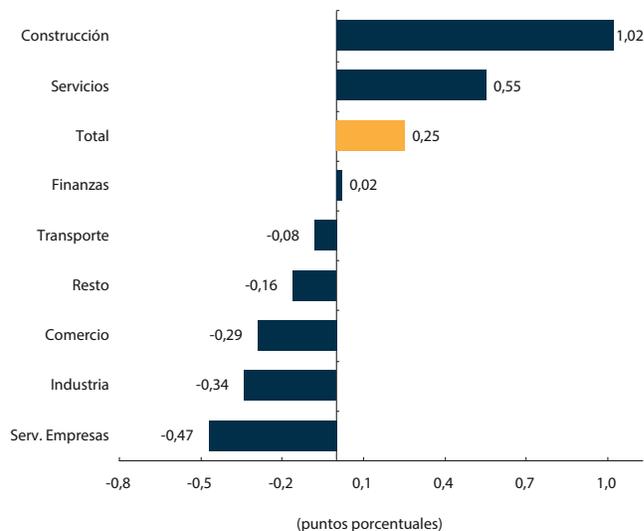
Gráfico 7
Tasas de contrataciones y separaciones
Asalariados: veintitrés ciudades (nov.-09 a nov.-19)



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

Construcción y servicios lideran la creación del empleo urbano. Con un crecimiento anual del empleo superior al 10%, el sector construcción fue el principal contribuyente del cambio anual positivo del empleo urbano; le sigue el de servicios, con una variación anual del 2,6% (Gráfico 8). Llama la atención el buen desempeño de la demanda laboral del sector construcción, luego de una cifra negativa de crecimiento de la producción en el tercer trimestre de 2019 (-2,9%), explicada por la contracción en la construcción de vivienda de niveles de ingresos altos, de oficinas y de locales (Banco de la República, 2019). Sin embargo, el subsector de construcción de obras civiles tuvo un crecimiento anual importante en su producción para el segundo trimestre del año (8,8%); lo cual puede estar explicando la creación de empleo para el total de la construcción. En contraste, el sector servicios a las empresas e inmobiliario es el que más contribuye a la disminución del empleo urbano, con una variación anual cercana al -2,3%.

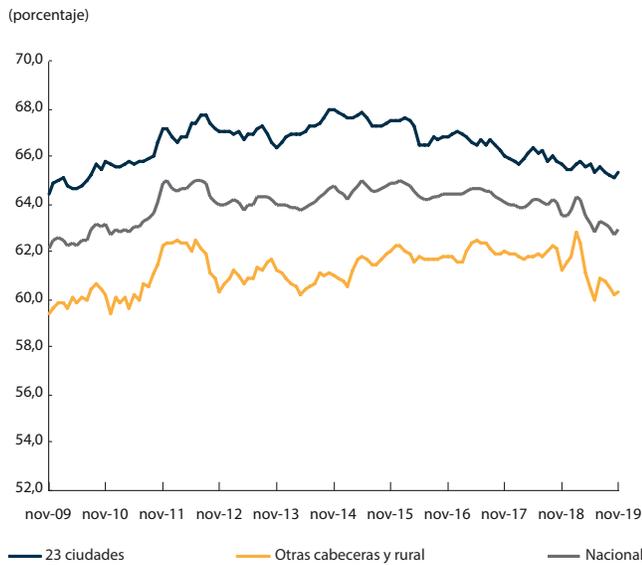
Gráfico 8
Contribución a la variación del último año por sectores
Índice de empleo, veintitrés ciudades (nov.-18 a nov.-19)



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

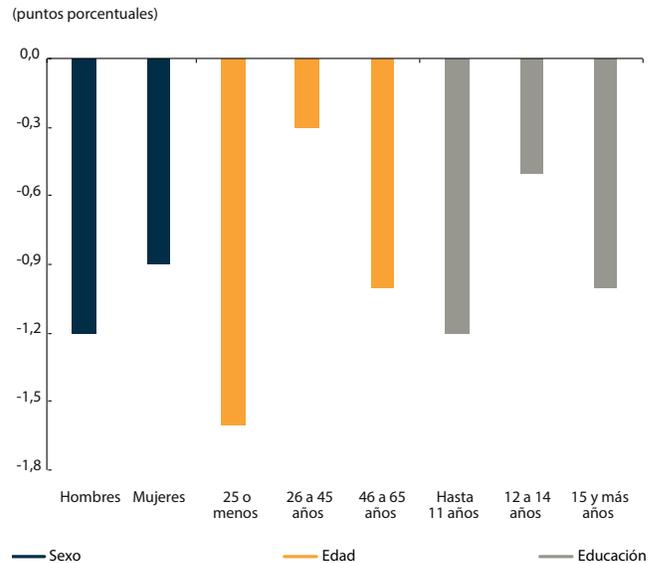
La oferta laboral continúa cayendo, principalmente en el sector rural. En noviembre, la tasa global de participación (TGP) nacional registró una caída anual de 0,6 pp, ubicándose en 63%. Lo anterior resulta de disminuciones en otras cabeceras y rural de 0,9 pp y en 23 ciudades de 0,4 pp (Gráfico 9). Esta caída de la oferta laboral estuvo liderada principalmente por trabajadores jóvenes y sin educación superior, que durante el último año se retiraron a la inactividad (Gráfico 10). Esta decisión de dejar de participar de aquellos trabajadores en empleos no asalariados e informales mitigó el aumento del desempleo. La reducción generalizada de la participación laboral puede estar siendo motivada, en parte, por el reciente aumento del monto de las remesas de la población emigrante colombiana, como se documenta en el siguiente recuadro.

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



Nota: trimestre móvil, series desestacionalizadas. Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,7; -1,4; -1,0. Variación semestral del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,2; -0,9; -0,6.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 10
Variación anual de la TGP (oct.-18 a oct.-19) (nacional)



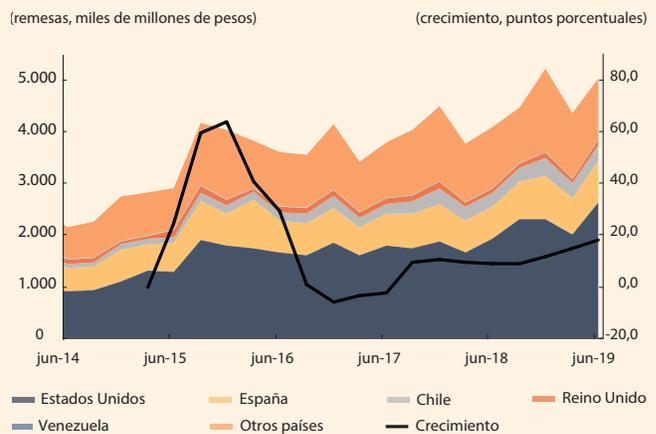
Nota: semestre móvil, serie desestacionalizadas.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Relación entre remesas y participación laboral en Colombia

Entre el primer trimestre de 2014 y 2016 las remesas hacia Colombia crecieron un 56%, en gran medida impulsadas por la depreciación del peso frente al dólar. Desde entonces, con la relativa estabilidad del tipo de cambio, su crecimiento ha sido sostenido, con un promedio anual cercano al 12%. Los Estados Unidos y España son los países desde donde más se envían remesas, con un peso relativo cercano al 63% (Gráfico R1.1). Esto es coherente con los patrones migratorios históricos, pues se estima que cerca del 55% de la diáspora colombiana reside en estos dos países (Registraduría Nacional, 2018).

Un incremento de esta magnitud en las remesas puede tener efectos sobre el mercado laboral receptor. En un modelo teórico de participación laboral, en donde el individuo decide distribuir su tiempo entre trabajo y ocio, el salario de reserva (es decir, el monto más bajo por el

Gráfico R1.1
Remesas por países de procedencia Nacional (jun.-09 a jun.-19)



Nota: serie deflactada con IPC base dic.-18.
Fuente: Banco de la República.

que un individuo está dispuesto a trabajar) depende de los ingresos no laborales, que incluyen, entre otros, las remesas. De esta manera, su aumento puede producir un incremento en los salarios de reserva y, en consecuencia, desincentivar la participación en el mercado laboral.

Para analizar esta relación entre remesas y participación laboral, se plantea un modelo en el que la probabilidad de entrar al mercado laboral y_{ict} del individuo i , en la ciudad c , en el periodo t , depende del flujo de remesas recibidas en la ciudad (r_{ct}), y de características individuales y del hogar X_{ict} ⁴. Tal y como se expresa en la ecuación 1, el modelo también incluye efectos fijos de ciudad y período, que capturan las características específicas de cada mercado laboral y los choques comunes.

$$y_{ict} = \beta_1 r_{ct} + \beta_2 X_{ict} + \gamma_c + \theta_t + \mu_{ict} \quad (1)$$

La principal dificultad a la hora de estimar el efecto de las remesas es que estas no se asignan aleatoriamente en el territorio, y pueden depender de características socioeconómicas, lo que llevaría a un problema de

endogeneidad. Para enfrentar este problema se recurre a una metodología de variables instrumentales⁵.

Los resultados de la estimación, presentados en el Cuadro CR1.1, sugieren que las remesas tienen un impacto negativo y significativo en la participación laboral. En particular, por un incremento en 10% de las remesas, la participación laboral potencialmente se reduciría en 0,4 pp. Las columnas 2 y 3 indican que las remesas no inciden en la decisión de participación de los jefes de hogar, pero sí, y de manera negativa, en la de los demás miembros⁶. Finalmente, las columnas 4 a 9 muestran que el efecto negativo de las remesas sobre la probabilidad de participar en el mercado laboral es más pronunciado en las mujeres, los jóvenes y las personas sin educación superior.

Cuadro R1.1
Resultados de la estimación de la ecuación 1

| | Total | Parentesco | | Género | | Edad | | Educación | |
|--------------------|----------------------|-------------------|----------------------|---------------------|----------------------|----------------------|--------------------|---------------------|--------------------|
| | | Jefe | No jefe | Mujeres | Hombres | <= 25 años | > 25 años | <= 11 años | > 11 años |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| Log. remesas | -0,044*** (0,015) | -0,009 (0,014) | -0,061*** (0,018) | -0,047** (0,020) | -0,041*** (0,012) | -0,081*** (0,023) | -0,025* (0,012) | -0,042** (0,015) | -0,038* (0,021) |
| Kleibergen-Paap F | 26,14 | 23,26 | 22,74 | 22,99 | 22,97 | 22,53 | 23,04 | 23,59 | 21,53 |
| Sargan-Hansen test | 0,213 (0,645) | 1,757 (0,185) | 0,018 (0,892) | 1,719 (0,190) | 0,211 (0,646) | 0,081 (0,777) | 2,246 (0,134) | 0,280 (0,597) | 0,277 (0,599) |
| Observaciones | 917.707 | 333.781 | 583.926 | 499.422 | 418.285 | 278.716 | 638.991 | 649.132 | 268.575 |

Notas: * significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%. La columna "total" muestra el resultado para el total de individuos en DANE (GEIH), las columnas parentesco, género, edad y educación muestran los resultados heterogéneos para diferentes subgrupos de la población. Todas las estimaciones están restringidas a la población en edad de trabajar. Los errores estándar son presentados en paréntesis y están clusterizados a nivel de ciudad.

Fuente: cálculos de los autores.

4 Los controles incluyen: edad, edad al cuadrado, escolaridad, género, si es jefe de hogar, la proporción de menores de edad y de personas mayores de 60 años en el hogar.

5 Con el fin de superar el problema de endogeneidad, se propone instrumentar el flujo de remesas con la combinación entre la variación geográfica de los flujos de emigración históricos de Colombia y la variación temporal de indicadores que den cuenta de la actividad económica de los países receptores de migrantes. En este caso, los flujos migratorios son medidos con la proporción de

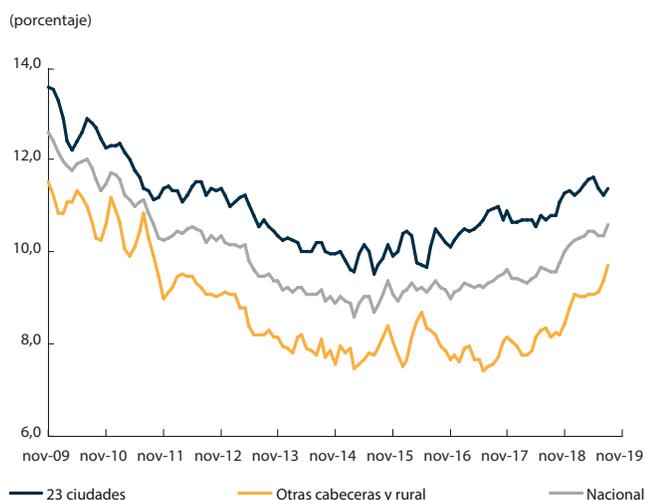
individuos que vivían en los Estados Unidos y España en 2005, provenientes de cada una de las 23 ciudades principales. La actividad económica de los países receptores se mide con el logaritmo del PIB y las respectivas tasas de desempleo de estos dos países. Algunos trabajos empíricos que han utilizado un enfoque similar son: Autor *et al.* (2013), y Kovak (2013) —véase Goldsmith-Pinkham *et al.* (2018) para una revisión de literatura sobre este tipo de instrumentos.

6 Estos resultados son acordes con hallazgos previos en la literatura, como los de Bonilla (2017), Azizi (2018) y Chami *et al.* (2018).

La tasa de desempleo (TD) urbana se mantuvo estable en los últimos meses, mientras que para el total nacional y el ámbito rural continúa con una tendencia ascendente. En las veintitrés ciudades la TD se mantuvo estable en la segunda mitad de 2019 y sus últimos registros han fluctuado alrededor del 11,5% (Gráfico 11). Por su parte, la TD de las otras cabeceras y zonas rurales se ubicó en 9,7% en el trimestre móvil a noviembre y, a pesar de alguna leve caída en el margen, continuó mostrando una tendencia creciente, jalonando al alza la TD nacional, hasta 10,7%. En el Gráfico 12 se observa que el incremento anual de la TD nacional se explica en mayor medida por la caída de la demanda laboral, expresada en la contracción de la TO, y que dicho efecto ha sido contrarrestado parcialmente por la disminución de la oferta laboral, manifestada en la caída de la TGP, la cual ha sido más marcada en las zonas rurales.

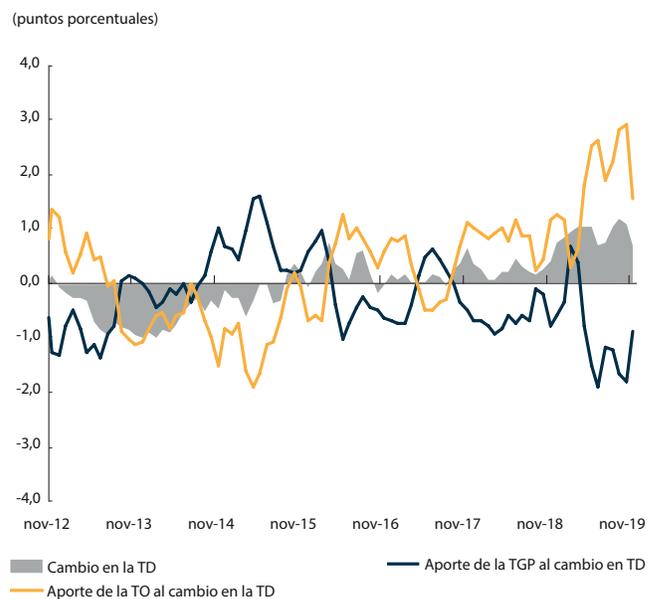
El ingreso laboral real de los trabajadores asalariados mantuvo su tendencia ascendente, mientras que el de los no asalariados mostró una recuperación en los últimos dos meses. La remuneración real del trabajo continúa registrando una tendencia posi-

Gráfico 11
Tasa de desempleo (nov.-09 a nov.-19)



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

Gráfico 12
Contribución al cambio en la tasa de desempleo Nacional (nov.-12 a nov.-19)

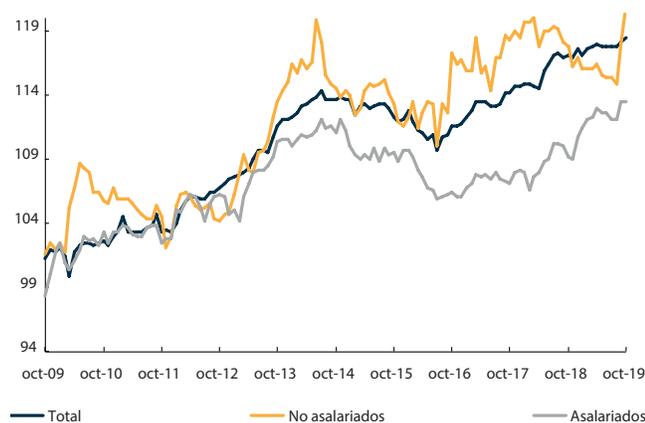


Nota: trimestre móvil. Variaciones anuales. Las líneas amarilla y azul representan la contribución a la TD de la TO y la TGP, respectivamente.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

va, al aumentar 0,9% anual en el trimestre móvil terminado en octubre (Gráfico 13), debido, principalmente, al continuo crecimiento en el ingreso real de los asalariados. Al analizar la remuneración real de estos últimos trabajadores por nivel educativo, se observa que son los ocupados sin educación superior los que mayores crecimientos tendenciales registran (Gráfico 14). Dicho comportamiento podría derivarse de la incidencia del salario mínimo en los ingresos de la población asalariada menos educada. Por su parte, el ingreso laboral real de los trabajadores no asalariados quebró su tendencia decreciente en los últimos dos meses (Gráfico 13).

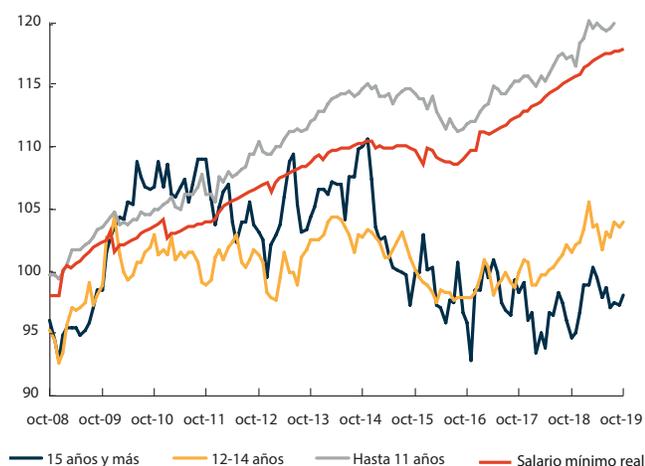
El ritmo de crecimiento de los salarios es menor que el de la productividad laboral media, principalmente por la dinámica positiva del PIB en lo corrido del año. Al tercer trimestre de 2019, la productividad laboral, medida como la razón producto real sobre el número total de horas trabajadas, tuvo un incremento de 2,8% anual, y se ubicó 1,2 pp por encima de su crecimiento promedio (1,7%, Gráfico 15). Este comportamiento se explica por la dinámica positiva

Gráfico 13
Ingreso laboral real mediano por hora, asalariados y no asalariados
Deflactado por el IPC base dic.-18. Índice veintres ciudades (oct.-09 a oct.-19)



Nota: trimestre móvil. Series desestacionalizadas. Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,9; -0,3; 2,8; 2,3. Variación semestral del promedio semestral (pp), respectivamente: 0,5; 1,7; 0,6; 0,9.
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

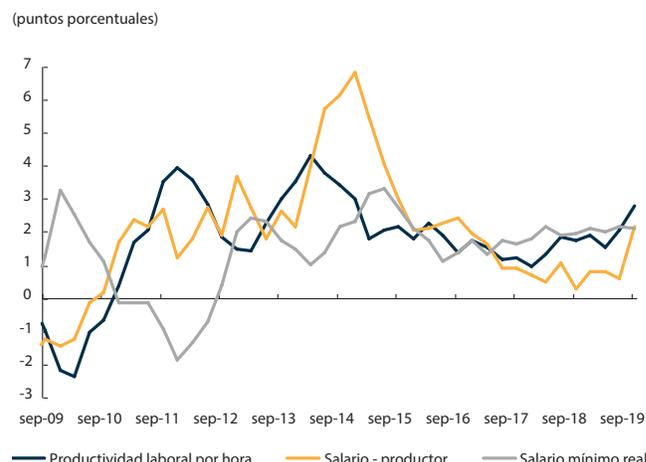
Gráfico 14
Índices del salario real mediano por hora
Por años de escolaridad. Deflactado por el IPC base dic. 2018. Índice 23 ciudades (oct.-09 a oct.-19)



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

del PIB, el cual creció 3,3% en el tercer trimestre de 2019, y que superó la modesta expansión del total de horas trabajadas en la economía. Durante este mismo período, el salario-productor, calculado con el deflactor implícito del PIB, registró un crecimiento anual de 2,2%, el cual fue ligeramente mayor a su promedio

Gráfico 15
Variación anual de la productividad laboral y el salario real nacional (sep.-09 a sep.-19)



Nota: año móvil, series desestacionalizadas. Promedio del período, respectivamente: 1,7; 1,9; 1,3.
Fuente: DANE (GEIH y cuentas nacionales); cálculos del Banco de la República.

de largo plazo (1,9%), mientras que el salario mínimo real se mantuvo estable al crecer 2,1% anual. Dado el ajuste anunciado para el salario mínimo en 2020 (6%), se espera que este último se mantenga creciendo en términos reales en niveles similares a los observados.

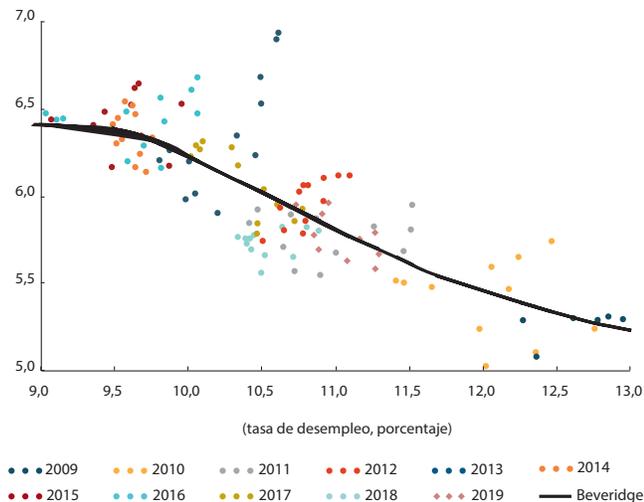
El mercado laboral se mantiene holgado y sin señales de presiones inflacionarias. La relación entre la tasa de vacantes y la tasa de desempleo del mercado laboral urbano, expresada en la curva de Beveridge, muestra un mercado laboral holgado, al mantenerse a septiembre alrededor de su punto medio (Gráfico 16). En esta misma línea se espera que la Nairu⁷ estimada continúe siendo menor que la TD observada, lo cual sugiere que el mercado laboral no va a generar presiones inflacionarias en el futuro cercano (Gráfico 17).

Los pronósticos sugieren un comportamiento estable de la TD urbana en 2020. De acuerdo con las señales de recuperación de las tasas de vacantes y contrataciones, así como con las encuestas de expectativas

7 Según Modigliani y Papademos (1975), la *non-accelerating inflation rate of unemployment* (Nairu) es la tasa de desempleo consistente con una inflación estable. Las estimaciones se basan en Arango y Flórez (2016).

Gráfico 16
Curva de Beveridge para las siete ciudades principales

(tasa de vacantes, porcentaje)



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

Gráfico 17
Tasa de desempleo de largo plazo (Nairu)
Siete ciudades (sep.-87 a sep.-19)

(porcentaje)

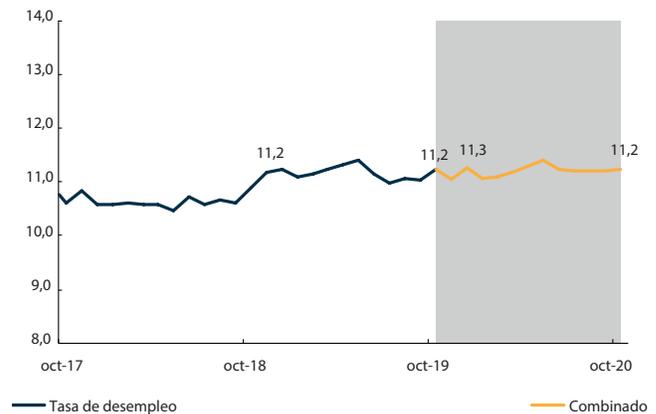


Fuente: Arango y Florez (2018); cálculos del Banco de la República.

del Banco de la República y Manpower (que no prevén disminuciones en la contratación de empleo en el próximo trimestre), los pronósticos de la TD no sugieren

Gráfico 18
Pronóstico de la tasa de desempleo

(porcentaje)



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

aumentos en su nivel en los meses venideros⁸. Usando una combinación de resultados de varios modelos de pronóstico, se estima que la TD de las trece ciudades estaría alrededor del 11,2% en octubre de 2020, nivel que es igual al observado en el mismo mes de 2019 (Gráfico 18)⁹.

2. Competencia de importaciones, selección de firmas y empleo en Colombia

2.1 Introducción

Una de las características más notorias de las economías en desarrollo es el predominio de las firmas pequeñas y de baja productividad, lo cual se traduce en baja calidad del empleo e informalidad (Busso *et al.*, 2013; Eslava *et al.*, 2004; Eslava *et al.*, 2019; Hsieh y Klenow, 2009 y 2014). Colombia no es la excepción: el sector no agrícola colombiano tiene un porcentaje alto (40%) de firmas pequeñas, comparado con el de

8 La encuesta del Banco de la República reporta un balance positivo neto del 6,2% de empresas encuestadas que aumentarán su planta de personal. Manpower reporta un balance análogo de 9,0%.

9 La combinación incluye los resultados de cuatro tipos de modelos: Arima, Ley de Okun, y la dinámica de los flujos de trabajadores con dos y tres estados laborales. De acuerdo con la evaluación de pronóstico, esta combinación tiene el mejor desempeño (Lasso y Zárate, 2019).

los Estados Unidos (30%). La diferencia es particularmente marcada en los sectores de servicios y comercio. De igual manera, en el sector agrícola priman las explotaciones de menor extensión: 65% operan en áreas menores a cuatro hectáreas (Hamann *et al.*, 2018).

La predominancia de firmas pequeñas y poco productivas se puede explicar, en parte, por el grado de exposición al comercio internacional. De hecho, numerosos estudios han mostrado que una mayor apertura comercial genera mayor selección de firmas, aumentando así su productividad (Casas *et al.*, 2015; Echavarría *et al.*, 2019a; Eslava *et al.*, 2013; Melitz, 2003; Melitz y Ottaviano, 2008). El comercio internacional también tiene efectos sobre el mercado laboral. Una amplia literatura ha mostrado que la competencia proveniente de países con salarios relativamente bajos, como China, tiende a reducir el empleo y los salarios en los sectores más expuestos (Autor *et al.*, 2013 y 2014; Bloom *et al.*, 2019; Bernard *et al.*, 2006; Dix-Carneiro y Kovak, 2017; Jenkins *et al.*, 2008; Pierce y Schott, 2016; Moreira, 2007). Se sabe menos del efecto que puede tener la competencia de importaciones provenientes de países de ingreso alto.

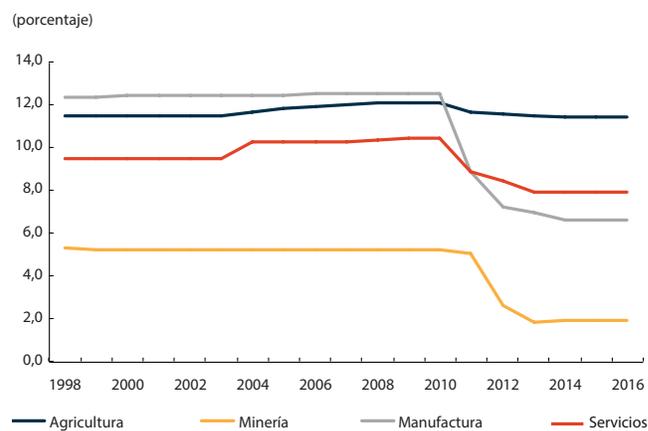
En un trabajo reciente, Bonilla y Muñoz (2019) abordan este tema, estimando los efectos de corto plazo que tiene el aumento de la competencia de importaciones provenientes de los Estados Unidos sobre las firmas y los trabajadores del país, en el contexto de la reducción de aranceles entre 2010 y 2012. El estudio utiliza información de los registros administrativos de seguridad social (PILA), lo cual permite seguir en el tiempo al universo de firmas y trabajadores que participan en el mercado laboral formal del país. A continuación, se presentan algunos de los resultados principales de este trabajo.

2.2 Aranceles e importaciones

El comercio entre Colombia y los Estados Unidos ha venido creciendo desde los años noventa, en parte, impulsado por las reducciones en las barreras arancelarias de los dos países. La primera gran reforma tarifaria se dio en 1991, con la firma de la Ley de Preferencias

Arancelarias Andinas y Erradicación de la Droga (ATP-DEA), con una importante reducción de tarifas en ambos países. En 2010 se aprobó una reducción unilateral en los aranceles colombianos mediante el Decreto 4114. Como puede verse en el Gráfico 19, los mayores cambios se registraron en los sectores de manufactura y minería, mientras que en agricultura y servicios las reducciones fueron en general menores. Con la firma del TLC entre los dos países en 2012, se reducen aún más los aranceles en manufacturas, minería y servicios, y se aprueba la reducción de aranceles para otros productos, en su mayoría agrícolas, en horizontes de cinco, diez y veinte años¹⁰.

Gráfico 19
Tarifas arancelarias a las importaciones procedentes de Estados Unidos por sectores

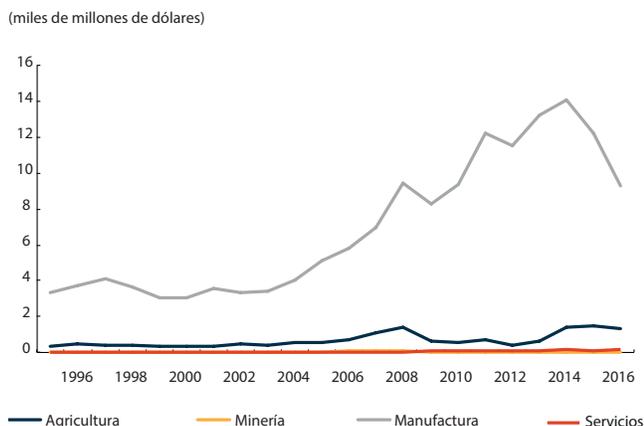


Fuente: Bonilla y Muñoz (2019).

Las estadísticas oficiales de comercio exterior indican que las importaciones procedentes de los Estados Unidos, particularmente en el sector manufacturero, aumentaron luego de la reducción de aranceles (Gráfico 20). Hay otros factores que influyeron en el movimiento de las importaciones durante este período. Entre estos se destaca la tasa de cambio, estrechamente ligada al precio del petróleo, que tuvo un período de revaluación hasta 2014, seguido de uno de devaluación en los años siguientes.

¹⁰ Es importante resaltar que, además de los aranceles, el país tiene importantes barreras no arancelarias que reducen la competencia de importaciones, particularmente en el sector agrícola (Arbeláez *et al.*, 2019; Echavarría *et al.*, 2019b).

Gráfico 20
Importaciones procedentes de Estados Unidos por sectores



Fuente: Bonilla y Muñoz (2019).

Para medir en qué medida el aumento de las importaciones estadounidenses se explica por la política arancelaria, se estiman modelos de diferencias en diferencias en los que se explora la variación sectorial de la reducción de tarifas y la variación temporal de las reformas tarifarias. Específicamente, se estima el siguiente modelo:

$$IC_{sdt} = \beta 1(Arancel)_s \times Post_t + \mu_s + \mu_d + \mu_t + \epsilon_{sdt} \quad (1)$$

En donde IC_{sdt} es una medida de competencia de importaciones del sector s , en el departamento d y el año t ¹¹. El parámetro de interés es la interacción entre $1(Arancel)_s$, que toma el valor 1 si el sector s redujo aranceles entre 2010 y 2012 y 0 en otro caso, y $Post_t$, que es igual a 1 a partir de 2011¹².

Los resultados de esta regresión se presentan en la primera columna del Cuadro 1. Como puede verse, la

reducción tarifaria efectivamente se tradujo en un incremento significativo de las importaciones de productos provenientes de los Estados Unidos: aumentaron alrededor de 7% en los sectores donde se bajaron tarifas a partir de 2011. En las columnas 2 y 3 se estima el mismo modelo, separando entre departamentos con y sin puertos de aduana, que son el lugar de destinación de cerca del 90% de los productos importados de los Estados Unidos¹³. El efecto estimado en los departamentos con aduanas es de alrededor de 17,5%, mientras que en los departamentos sin aduanas este es 2,7% y no es estadísticamente significativo. Estos resultados indican que es solo en los departamentos con mayor penetración del comercio internacional que las reformas arancelarias tuvieron efectos importantes sobre la competencia de importaciones.

Cuadro 1
Efecto de la reducción de tarifas de 2010 sobre las importaciones de los Estados Unidos, 2008-2014

| | Diferencias en diferencia | | | Triple diferencia |
|---|---------------------------|------------------|---------------------|---------------------|
| | Todos (1) | Sin aduana (2) | Con aduana (3) | Todos (4) |
| $1(Arancel)_s \times Post_t$ | 0,077*** (0,023) | 0,027 (0,029) | 0,175*** (0,037) | |
| $1(Arancel)_s \times 1(Aduana)_d \times Post_t$ | | | | 0,150*** (0,045) |
| Observaciones | 142.212 | 100.051 | 42.161 | 142.212 |
| Efecto fijo de año | Sí | Sí | Sí | |
| Efecto fijo de sector | Sí | Sí | Sí | |
| Efecto fijo de departamento | Sí | Sí | Sí | |
| Efecto fijo de sector y departamento | | | | Sí |
| Efecto fijo de departamento y año | | | | Sí |
| Efecto fijo de sector y año | | | | Sí |

Nota: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.
Fuente: Bonilla y Muñoz (2019).

Dadas las importantes diferencias regionales en la competencia de importaciones, en la columna 4 se estima el efecto de la reforma arancelaria con un modelo de triples diferencias que incluye la variación regional de la presencia de puertos de aduana. Más específicamente,

11 La competencia de importaciones se mide como el logaritmo de la razón entre las importaciones provenientes de los Estados Unidos del sector s , en el departamento d y el año t , y el total de trabajadores reportado en el censo de población de 2005 en el sector y departamento correspondiente.

12 La regresión incluye efectos fijos de año, sector y departamento. Los errores se estiman con clúster por sector. Dada la caída en las importaciones a partir de 2015, se restringe el período de análisis a 2008-2014. En los ejercicios principales también se excluye la minería por tratarse de un sector altamente relacionado con el precio del petróleo y del dólar.

13 Los departamentos con puerto de aduana son Atlántico, Bolívar, Cauca, Cundinamarca (incluyendo Bogotá), La Guajira, Magdalena y Valle del Cauca.

la variable de interés ahora es $1(Arancel)_s \times 1(Aduana)_d \times Post_t$, donde $1(Aduana)_d$ toma valor 1 si se encuentra en un departamento con puerto de aduana y 0 en otro caso¹⁴. El efecto estimado es 15%, similar en dirección y magnitud al encontrado cuando se restringe la muestra a los departamentos con puertos de aduana.

2.3 Selección de firmas y empleo

A continuación, se evalúa el efecto de la mayor competencia de importaciones desde los Estados Unidos en la selección de firmas y el empleo colombiano. El principal reto empírico para hacerlo es que puede haber factores no observados que afecten simultáneamente estas dos variables. Para resolver este problema, se utiliza un modelo de variables instrumentales en el que se instrumentan las importaciones desde los Estados Unidos con la triple interacción $(1(Arancel)_s \times 1(Aduana)_d \times Post_t)$ descrita en la sección anterior, manteniendo la misma estructura de efectos fijos y los clústeres de los errores. La restricción de exclusión asume que la

reducción en los aranceles aplicados a los productos estadounidenses solo impacta el empleo vía las importaciones desde ese país en los respectivos sectores y departamentos¹⁵.

Los principales resultados de este ejercicio se presentan en el Cuadro 2, en donde se reportan los coeficientes estimados en forma reducida (RF), mínimos cuadrados ordinarios (OLS) y variables instrumentales (IV). Como puede verse, la competencia de las importaciones acelera la selección de firmas (columnas 1 a 3). En efecto, se encuentran efectos negativos y significativos en el número de firmas, con una elasticidad de 6,4% en el modelo de forma reducida. En contraste, no hay efectos en el margen intensivo, medido por el número promedio de trabajadores de las firmas. El coeficiente estimado es negativo, pero no estadísticamente significativo (columnas 4 a 6). Esto implica que la competencia de las importaciones no afecta el tamaño de las firmas que permanecen en el mercado.

Cuadro 2
Efecto de las importaciones de los Estados Unidos sobre la selección de firmas y el empleo, 2008-2014

| | log (número de firmas) | | | log (tamaño de la firma) | | | log (empleo) | | |
|---|------------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|--------------------|
| | RF | OLS | IV | RF | OLS | IV | RF | OLS | IV |
| | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) |
| $1(Arancel)_s \times 1(Aduana)_d \times Post_t$ | -0,064*** (0,016) | | | -0,023 (0,037) | | | -0,080* (0,041) | | |
| Competencia de importaciones | | -0,003 (0,002) | -0,559*** (0,193) | | -0,006 (0,005) | -0,105 (0,243) | | -0,007 (0,006) | -0,640* (0,331) |
| Observaciones | 142.212 | 142.212 | 142.212 | 142.212 | 142.212 | 142.212 | 142.212 | 142.212 | 142.212 |
| F-test de primera etapa | | | 11,352 | | | 11,352 | | | 11,352 |
| Efecto fijo de sector y departamento | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Efecto fijo de departamento y año | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |
| Efecto fijo de sector y año | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí | Sí |

Nota: *** $p < 0,01$; ** $p < 0,05$; * $p < 0,1$.

Fuente: Bonilla y Muñoz (2019).

14 En este caso, la regresión incluye efectos fijos de sector y departamento, sector y año y departamento y año, y se estiman los errores con clúster por sector y departamento.

15 Para controlar por el efecto que puede tener la reducción de aranceles por parte de los Estados Unidos, también se controla por una medida de exportaciones por trabajador de cada sector y departamento.

La selección de firmas se traduce, a su vez, en una reducción en el empleo formal en los sectores a los cuales se les redujeron las tarifas y los departamentos con aduanas (columnas 7 a 9). De acuerdo a las estimaciones de forma reducida, esta reducción fue de alrededor de 8%. Estos resultados son consistentes con los de Mejía *et al.* (2018), quienes encuentran que, tras la reducción unilateral de tarifas de 2011, los sectores más protegidos del país experimentaron mayores tasas netas de crecimiento del empleo. Los coeficientes estimados son similares a aquellos obtenidos con el modelo de diferencias en diferencias, así como cuando se incluyen los años 2015 y 2016 y el sector minero. Los resultados también son robustos a diferentes estructuras de efectos fijos y a la inclusión de una variable que mide la reducción en los costos de los insumos de cada industria y sector.

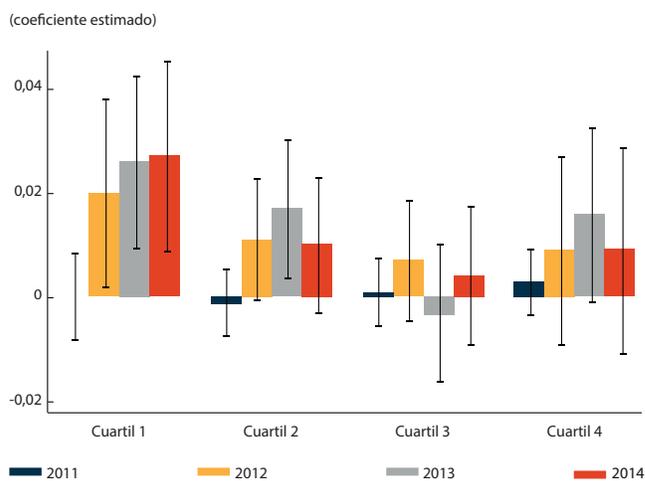
2.4 Heterogeneidad de firmas y trabajadores

En un primer ejercicio se estima el efecto de la competencia de importaciones desde los Estados Unidos sobre la salida de firmas y su tamaño, segmentando la muestra por año y cuartiles de productividad, medida con el *premium* de salario de cada empresa en el año 2010¹⁶. Se hace una regresión para cada año y grupo de productividad, incluyendo efectos fijos de sector y departamento. Los resultados de este ejercicio se presentan en el Gráfico 21. Los dos años que siguieron a la reducción de aranceles, salieron principalmente firmas de baja productividad, mientras que no hay ningún efecto significativo en aquellas más productivas (panel A). Así mismo, se encuentra que hay una leve reducción en el número de trabajadores de las firmas en el primer cuartil de productividad, mientras que en las más productivas no hay ninguna diferencia detectable (panel B). Estos resultados indican que, consistente con la teoría y la evidencia internacional, la mayor competencia incentiva

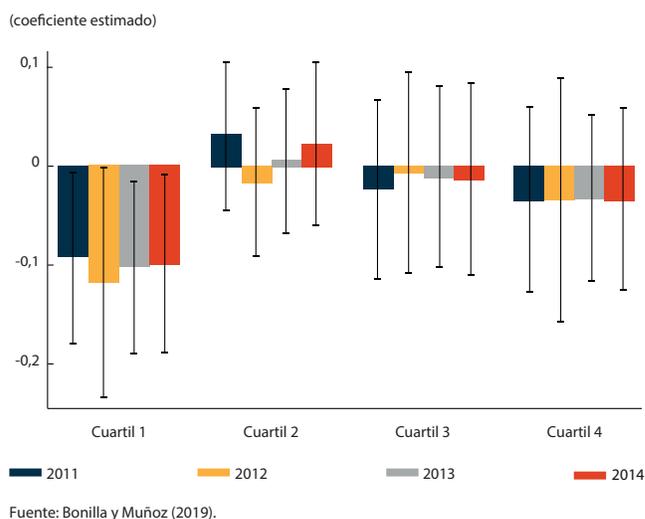
la selección de firmas, acelerando la salida de aquellas menos productivas.

Gráfico 21
Efecto de la competencia de importaciones desde los Estados Unidos sobre las firmas por nivel de productividad, 2011-2014

A. Salida de firmas



B. Tamaño de la firma



16 Con el fin de evaluar los efectos heterogéneos, se construyen variables que aproximan la productividad de las empresas y las habilidades de los trabajadores, siguiendo a Abowd *et al.* (1999). Específicamente, se regresa el logaritmo del salario mensual de los trabajadores durante 2010, incluyendo efectos fijos de mes, empresas y trabajadores. Los dos últimos reflejan el *premium* de salario específico de cada empresa, asociado con la productividad, y el de cada trabajador, asociado con su habilidad.

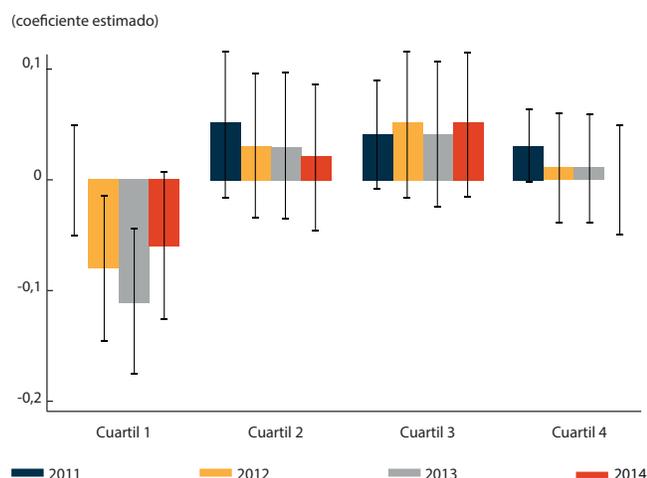
De manera análoga, en el Gráfico 22 se estima el efecto de la competencia de las importaciones sobre la empleabilidad y los salarios de los individuos. En este caso, se consideran tratados aquellos individuos que trabajaban en el año 2010 en los sectores afectados por la reducción de aranceles y los departamentos con

aduanas. Como en el caso de las firmas, las estimaciones se separan por cuartiles de habilidad, medidos con el *premium* individual de salario en 2010, y por año. Los resultados indican que los individuos con menor habilidad son aquellos que ven sus probabilidades de empleo formal más afectadas (panel A). En contraste, hay relativamente pocos efectos sobre los salarios

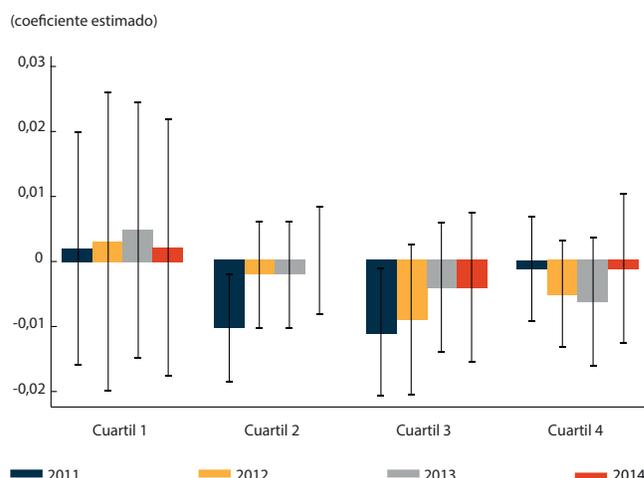
(panel B). En efecto, los coeficientes de los trabajadores del grupo de menor habilidad son cercanos a cero y estadísticamente no significativos. En los trabajadores en el rango medio de habilidad se encuentran algunos ajustes negativos y significativos en salarios durante el primer año posterior a la reforma. Sin embargo, estos son económicamente pequeños.

Gráfico 22
Efecto de la competencia de importaciones desde los Estados Unidos sobre los trabajadores por nivel de habilidad, 2011-2014

A. Empleabilidad



B. Salarios



Conclusiones

La reducción de aranceles a las importaciones ha tenido un efecto positivo sobre el volumen de importaciones del país. Este aumento puede representar un aumento de la competencia que enfrentan las firmas colombianas. En este trabajo se estudia la reducción de aranceles a productos estadounidenses entre 2010 y 2012. Se documenta que esta reducción tuvo el efecto de aumentar las importaciones provenientes de los Estados Unidos. Acorde con la literatura especializada, la mayor competencia de las importaciones acelera en el corto plazo la selección de las firmas, es decir hay una salida del mercado de las firmas menos productivas. En contraste, no hay efectos sobre el tamaño de las firmas que siguen existiendo, medido por el número de empleados. La selección de firmas se traduce, a su vez, en una reducción en el empleo formal en los sectores

a los cuales se les redujeron las tarifas y las regiones con acceso a los mercados internacionales. Mientras que los efectos en empleabilidad están concentrados en los individuos con menor habilidad, no se registran efectos significativos sobre los salarios de los trabajadores formales.

Referencias

- Abowd, J. M.; Kramarz, F.; Margolis, D. N. (1999). "High Wage Workers and High Wage Firms", *Econometrica*, vol. 67, núm. 2, pp. 251-333.
- 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.

- Arbeláez, M. A.; Higuera, S.; Steiner, R.; Zuluaga, S. (2019). "The Political Economy of Protection of some 'Sensitive' Agricultural Products in Colombia", documento de investigación, febrero, Fedesarrollo.
- Autor, D. H.; Dorn, D.; Hanson, G. H. (2013). The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States", *American Economic Review*, vol. 103, núm. 6, pp. 2121-2168.
- Autor, D. H.; Dorn, D.; Hanson, G. H.; Song, J. (2014). "Trade Adjustment: Worker-Level Evidence", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 129, núm. 4, pp. 1799-1860.
- Azizi, S. S. (2018). "The Impacts of Workers' Remittances on Human Capital and Labor Supply in Developing Countries", *Economic Modelling*, vol. 75, julio, pp. 377-396.
- Bernard, A. B.; Jensen, J. B.; Schott, P. K. (2006). "Survival of the Best fit: Exposure to Low-wage Countries and the (uneven) Growth of U.S. Manufacturing Plants", *Journal of International Economics*, vol. 68, núm. 1, pp. 219-237.
- Bloom, N.; Handley, K.; Kurman, A.; Luck, P. (2019). "The Impact of Chinese Trade on US Employment: The Good, the Bad, and the Debatable", working paper, julio.
- Bonilla, L. (2017). "Choques externos y remesas internacionales en las regiones de Colombia", *Ensayos sobre Política Económica*, vol. 35, pp. 189-202.
- Bonilla, L.; Muñoz, J. S. (2019). "Entering the Major Leagues: The Effect of Import Competition from the United States on Workers and Firms in an Emerging Economy", documento de trabajo.
- Busso, M.; Madrigal, L.; Pagés, C. (2013). "Productivity and Resource Misallocation in Latin America", *The B.E. Journal of Macroeconomics*, vol. 13, núm. 1, pp. 1-30.
- Casas, C.; Díez, F.; González, A. (2015). "Productivity and Export Market Participation: Evidence from Colombia", Borradores de Economía, 876, Banco de la República.
- Chami, R.; Ernst, E.; Fullenkamp, C.; Oeking, A. (2018). "Are Remittances Good for Labor Markets in LICs, MICs and Fragile States? Evidence from Cross-Country Data", IMF Working Paper, núm. 18-102, International Monetary Fund.
- Dix-Caneiro, R.; Kovak, B. K. (2017). "Trade Liberalization and Regional Dynamics", *American Economic Review*, vol. 107, núm. 10, pp. 2908-2946.
- Echavarría, J.; Giraldo, I.; Jaramillo, F. (2019a). "Protección y productividad en la industria colombiana, 1993-2011", Borradores de Economía, núm. 1082.
- Echavarría, J.; Giraldo, I.; Jaramillo, F. (2019b). "La estimación del equivalente arancelario de las barreras no arancelarias y de la protección total en Colombia", Borradores de Economía, 1083, Banco de la República.
- Eslava, M.; Haltiwanger, J.; Pinzón, A. (2019). "Job Creation in Colombia vs the U.S.: 'up or out dynamics' meets 'the life cycle of plants'", NBER Working Paper, núm. 25550, National Bureau of Economic Research.
- Eslava, M.; Haltiwanger, J.; Kugler, A.; Kugler, M. (2013). "Trade and Market Selection: Evidence from Manufacturing Plants in Colombia", *Review of Economic Dynamics*, vol. 16, núm. 1, pp. 135-158.
- Goldsmith-Pinkham, P.; Sorkin, I.; Swift, H. (2018). "Bartik Instruments: What, When, Why, and How", NBER Working Paper, núm. 24408, National Bureau of Economic Research.
- Hamann, F.; Arias, F.; Bejarano, J.; Gáfaró, M.; Méndez, J.; Poveda, A. (2019). "Productividad total de los factores y eficiencia en el uso de los recursos productivos en Colombia", *Ensayos sobre Política Económica*, núm. 89.
- Hsieh, C.; Klenow, P. J. (2009). "Misallocation and Manufacturing TFP in China and India", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 124, núm. 4, pp. 1403-1448.
- Hsieh, C.; Klenow, P. J. (2014). "The Life Cycle of Plants in India and Mexico", *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 129, núm. 3, pp. 1035-1084.
- Jenkins, R.; Peters, E. D.; Moreira, M. M. (2008). "The Impact of China on Latin America and the Caribbean", *World Development*, vol. 36, núm. 2, pp. 235-253.
- Kovak, B. (2013). "What is the Correct Measure of Liberalization?", *The American Economic Review*, vol. 103, núm. 5, pp. 1960-1976.

- Mejía, J. F.; Morales, L. F.; Medina, D. S. (2018). "Trade Liberalization and its Effects on Labor Fluidity: Evidence from Colombia", *The International Trade Journal*, vol. 32, núm. 1, pp. 43-75.
- Melitz, M. J. (2003). "The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity", *Econometrica*, vol. 71, núm. 6, pp. 1695-1725.
- Melitz, M. J.; Ottaviano, G. (2008). "Market Size, Trade, and Productivity", *The Review of Economic Studies*, vol. 75, núm. 1, pp. 295-316.
- Morales, L. F.; Hermida, D.; Dávalos, E. (2019). "Interactions between Formal and Informal Labor Dynamics: Revealing Job Flows from Household Surveys", *Borradores de Economía*, núm. 1090, Banco de la República.
- Morales, L. F.; Lobo, J. (2017). "Estimating Vacancies from Firms' Hiring Behavior: the Case of a Developing Economy", *Borradores de Economía*, 1017, Banco de la República.
- Moreira, M. M. (2007). "Fear of China: Is There a Future for Manufacturing in Latin America?", *World Development*, vol. 35, núm. 3, pp. 355-376.
- Pierce, J. R.; Schott, P. K. (2016). "The Surprisingly Swift Decline of US Manufacturing Employment", *American Economic Review*, vol. 106, núm. 7, pp. 1632-62.
- Registraduría Nacional. (2018). "Datos abiertos elecciones 2018" [en línea], disponible en: <https://www.registraduria.gov.co/-Historico-de-Resultados,3635-.html>

Anexo 1

Anexo estadístico de indicadores del mercado laboral

| | | Nivel | | Variación anual | |
|------------------------------|------------------------|-------|-------|-----------------|--------|
| Tasa de participación | | | | | |
| Total 23 ciudades | | 65,54 | 65,12 | (0,69) | (0,71) |
| Por género | | | | | |
| | Hombre | 73,66 | 73,82 | (0,90) | (0,21) |
| | Mujer | 58,22 | 57,13 | (0,49) | (1,17) |
| Por años de escolaridad | | | | | |
| | Sin educación superior | 59,22 | 58,97 | (0,76) | (0,51) |
| | 12 a 14 | 74,7 | 74,11 | (1,04) | (1,51) |
| | 15 o más | 83,74 | 82,91 | (0,74) | (1,83) |
| Por edad | | | | | |
| | 25 años o menos | 45,17 | 45,14 | (0,93) | (0,34) |
| | 26 a 45 años | 88,79 | 88,29 | (0,06) | (0,56) |
| | 46 a 65 años | 72,26 | 71,97 | (0,95) | (0,16) |
| Tasa de ocupación | | | | | |
| Total 23 ciudades | | 57,59 | 58,12 | (0,96) | (0,92) |
| Por género | | | | | |
| | Hombre | 66,55 | 66,51 | (1,23) | (0,66) |
| | Mujer | 50,62 | 49,46 | (0,68) | (1,17) |
| Por años de escolaridad | | | | | |
| | Sin educación superior | 52,39 | 51,97 | (1,26) | (0,88) |
| | 12 a 14 | 65,39 | 64,49 | (0,48) | (1,05) |
| | 15 o más | 75,97 | 75,08 | (0,75) | (1,88) |
| Por edad | | | | | |
| | 25 años o menos | 35,51 | 35,3 | (1,14) | (0,55) |
| | 26 a 45 años | 80,07 | 79,67 | (0,43) | (0,48) |
| | 46 a 65 años | 66,99 | 66,16 | (1,14) | (0,91) |
| Tasa de desempleo | | | | | |
| Total 23 ciudades | | 11,24 | 11,56 | 0,52 | 0,45 |
| Por género | | | | | |
| | Hombre | 9,65 | 9,90 | 0,56 | 0,64 |
| | Mujer | 13,05 | 13,43 | 0,43 | 0,26 |
| Por años de escolaridad | | | | | |
| | Sin educación superior | 11,53 | 11,87 | 0,98 | 0,71 |
| | 12 a 14 | 12,46 | 12,98 | (0,57) | (0,34) |
| | 15 o más | 9,27 | 9,45 | 0,10 | 0,27 |
| Por edad | | | | | |
| | 25 años o menos | 21,39 | 21,81 | 0,91 | 0,63 |
| | 26 a 45 años | 9,82 | 9,77 | 0,41 | (0,03) |
| | 46 a 65 años | 7,31 | 8,08 | 0,36 | 1,06 |

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 recientes del Grupo de Análisis del Mercado Laboral

- Banco de la Republica (2019). “Tendencia a la baja de la demanda laboral: pausa en las ciudades y continúa en las áreas rurales”, *Reportes del Mercado Laboral*, num. 12, octubre. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la Republica (2019). “Deterioro en el mercado laboral rural a mayo continúa impulsando el desempleo”, *Reportes del Mercado Laboral*, num. 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*, num. 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.