

RMI

Reportes del Mercado Laboral

Núm.

08

Diciembre de 2018

Editora:

Luz Adriana Flórez

ISSN: 2590-6437

Bogotá, D. C.

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

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

Reportes del Mercado Laboral puede consultarse en la página electrónica del Banco de la República.

<https://publicaciones.banrepcultural.org/index.php/reporte-mercado-laboral>

Diseño y diagramación:
Banco de la República.



Coyuntura del mercado laboral a septiembre de 2018 y dinámica estructural y cíclica de la participación laboral

Grupo de Análisis del Mercado Laboral (Gamla)*



Entre abril y septiembre de 2018 la demanda laboral urbana presentó estabilidad con respecto al semestre anterior, motivada por un mejor comportamiento de la actividad económica. El empleo no asalariado presentó leves variaciones positivas, mientras que el empleo asalariado permaneció estable. Se estima que en el 2025 el componente estructural de la TGP se reducirá en 2,2 pp con respecto a 2018, lo que se explica principalmente por el envejecimiento de la población.



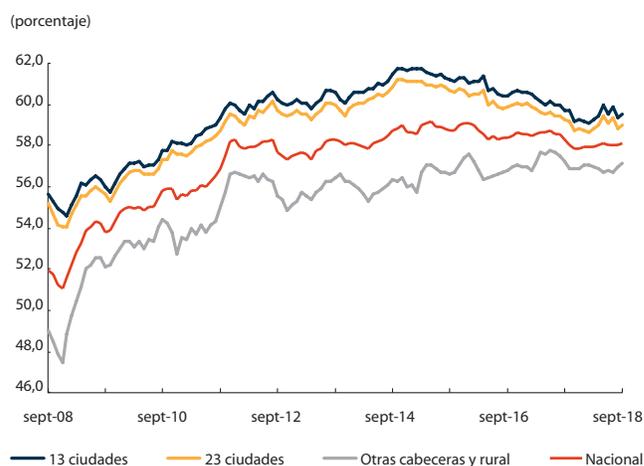
1. Acontecimientos recientes del mercado laboral colombiano

Entre abril y septiembre de 2018 la demanda laboral urbana presentó estabilidad con respecto al semestre anterior, motivada por un mejor comportamiento de la actividad económica. El empleo no asalariado presentó leves variaciones positivas, mientras que el empleo asalariado permaneció estable. El incremento moderado en el empleo urbano se observó en los sectores de manufactura, comercio y servicios comunales, sociales y personales. Este último, liderado por la rama de la administración pública, presentó un incremento que coincide con la realización del censo y las elecciones. En contraste, la agricultura dejó de generar empleo; incluso, registró un decrecimiento anual en el semestre terminado en septiembre. La recuperación de la actividad económica ha venido acompañada por una tasa de desempleo constante, superior a la consistente con una inflación estable (Nairu, por su sigla en inglés), y por una relación vacantes/desempleados que se mantiene en niveles bajos. En consecuencia, en el futuro cercano no se prevén presiones inflacionarias desde el mercado laboral.

La demanda laboral a septiembre de 2018 mostró estabilidad frente a lo observado en 2017. En lo corrido del año la actividad económica ha presentado una recuperación, de ahí que la proyección de crecimiento para este año del equipo técnico del Banco de la República sería de 2,6% frente al 1,8% observado un año atrás, Banco de la República (2018b). La dinámica de la actividad económica se estaría reflejando en la estabilidad de la tasa de ocupación (TO) nacional y en una moderada recuperación de la misma en el ámbito urbano¹, la cual presentó una

variación semestral positiva² de 0,2 puntos porcentuales (pp) (Gráfico 1). La leve recuperación de la demanda laboral también se reflejó en los indicadores de vacantes basados en los avisos clasificados y el Servicio Público de Empleo (SPE)³. Si bien ambos indicadores han mostrado cierta volatilidad en lo corrido del año, los niveles observados para septiembre son superiores a los de un año atrás (Gráfico 2). Por otro lado, la demanda laboral en el dominio de otras cabeceras y rural se ha mantenido estable, y a septiembre habría presentado una variación semestral positiva de 0,1 pp⁴.

Gráfico 1
Tasa de ocupación
(sep.-08 a sep.-18)



Nota: trimestre móvil, series desestacionalizadas.
Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,5; -0,5; -0,1; -0,3.

Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

* Integrantes: Luz Adriana Flórez, Francisco Lasso, Leonardo Fabio Morales, María Alejandra Olarte y Mario Ramos; Subgerencia de Política Monetaria e Información Económica, Banco de la República.

1 Dominio urbano se refiere a las veintitrés ciudades y sus áreas metropolitanas, a saber: 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 (Dosquebra-

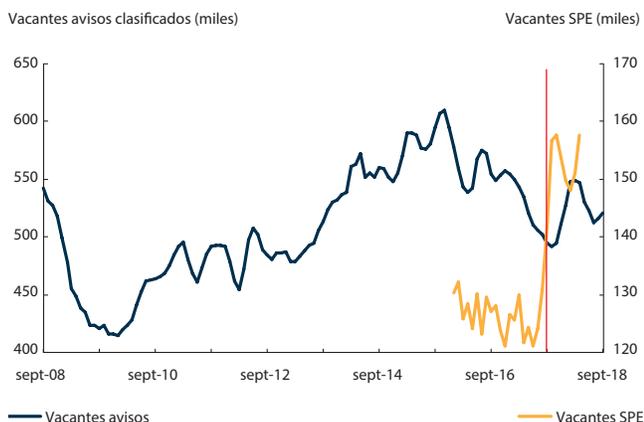
das y La Virginia), Montería, Villavicencio, Tunja, Quibdó, Popayán, Ibagué, Valledupar, Sincelejo, Riohacha, Florencia, Santa Marta y Armenia. Por brevedad, cuando se refiera tanto a las veintitrés ciudades como a una ciudad específica, se entenderá que incluyen a sus áreas metropolitanas acá listadas.

2 La variación semestral hace referencia a la variación semestral del promedio semestral, mientras la variación anual hace referencia a la variación anual del promedio semestral.

3 El indicador de vacantes con avisos clasificados está basado en Arango (2013) que construye las vacantes para las siete principales ciudades a partir de los avisos clasificados de la prensa escrita. Las vacantes SPE corresponden a nuevas vacantes reportadas al SPE.

4 En este documento nos referiremos a área rural como la zona denominada por el Departamento Nacional de Estadística (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 de sus áreas metropolitanas.

Gráfico 2
Vacantes avisos clasificados y SPE
(sep.-08 a sep.-18)



Nota: series en MA(3) con ajuste estacional. Las vacantes del SPE corresponden a nuevas vacantes (flujo). Las vacantes de avisos clasificados asumen el nivel de vacantes PILA (Morales y Lobo, 2017). Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: 19,85; 29,63.

Fuentes: Banco de la República y Servicio Público de Empleo.

En septiembre la demanda laboral urbana presentó una tasa anual de crecimiento de 0,8%, lo cual se explica, principalmente, por la dinámica del empleo no asalariado (gráficos 3 y 4). El crecimiento del empleo se observa principalmente en el no asalariado, lo cual se refleja en una leve variación anual de 0,1 pp de la TO para los no asalariados. Por otro lado, el empleo asalariado permanece estable, pero con una leve tendencia negativa en la tasa de ocupación asalariada (-0,4 pp variación anual) (Gráfico 4).

Gráfico 3
Tasa de crecimiento anual del empleo en las 23 ciudades
(sep.-08 a sep.-18)



Nota: trimestre móvil; series desestacionalizadas.

Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 4
Tasa de ocupación asalariada y no asalariada, 23 ciudades
(sep.-08 a sep.-18)



Nota: trimestre móvil; series desestacionalizadas. Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,4; 0,1.

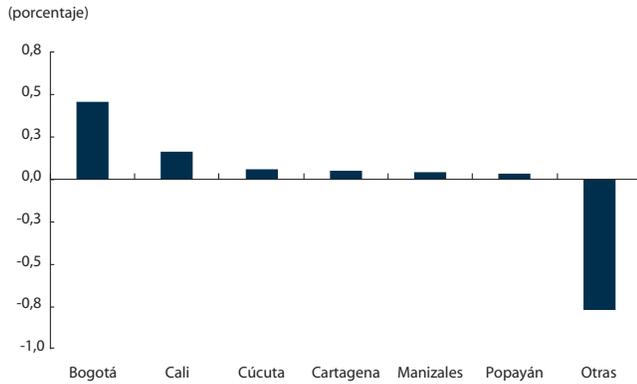
Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

Hay heterogeneidades en la creación de empleo asalariado y no asalariado en las distintas ciudades. A septiembre de 2018 las ciudades que lideran la creación de empleo no asalariado son Barranquilla, Bogotá y Medellín, las cuales contribuyen en 0,7 pp, 0,6 pp y 0,3 pp (Gráfico 5). Por otro lado, el empleo asalariado aumenta en ciudades como Bogotá y Cali, con una contribución de 0,5 pp y 0,2 pp, respectivamente; mientras decrece en otras ciudades principales como Medellín, Santa Marta y Bucaramanga (-0,8 pp). Adicionalmente, indicadores recientes de la tasa de informalidad (TI) a septiembre de 2018 estarían mostrando estabilidad en el agregado urbano y en el agregado nacional caídas semestrales de 0,6 pp (Gráfico 6).

El crecimiento del empleo urbano se observa en los sectores de manufactura, comercio y servicios comunales, sociales y personales, los cuales contribuyen en cerca de 0,9 pp al crecimiento anual del empleo del semestre terminado en septiembre (Gráfico 7). Los resultados en el empleo sectorial coinciden con el dinamismo de estos sectores. En particular, en lo corrido del año a agosto de 2018, con respecto al mismo período de 2017, el crecimiento anual del índice de producción industrial fue del 3,2%, el de las ventas reales del comercio minorista fue del 6,0% y el índice de confianza

Gráfico 5
Contribución al crecimiento anual del empleo

A. Asalariado



Fuente: DANE (GEIH); cálculos propios.

B. No asalariado

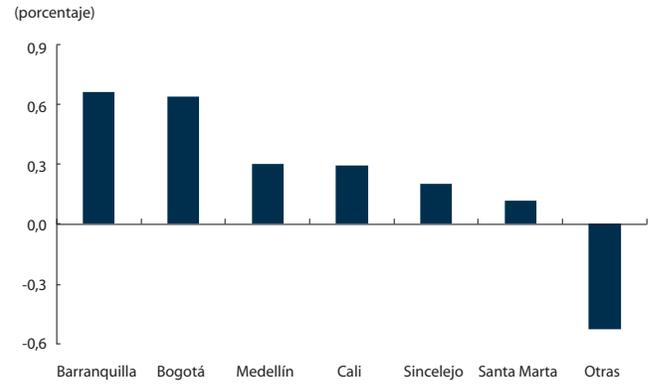
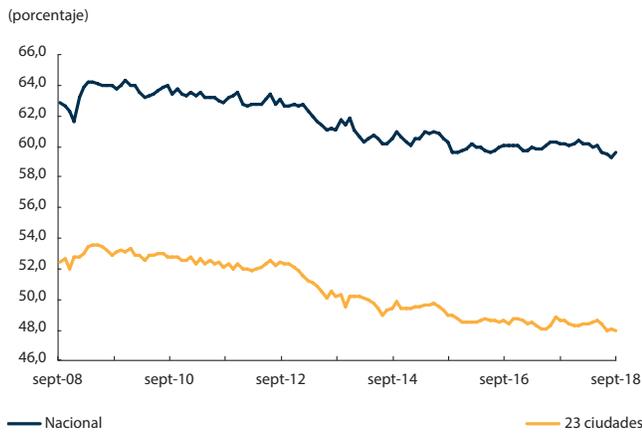


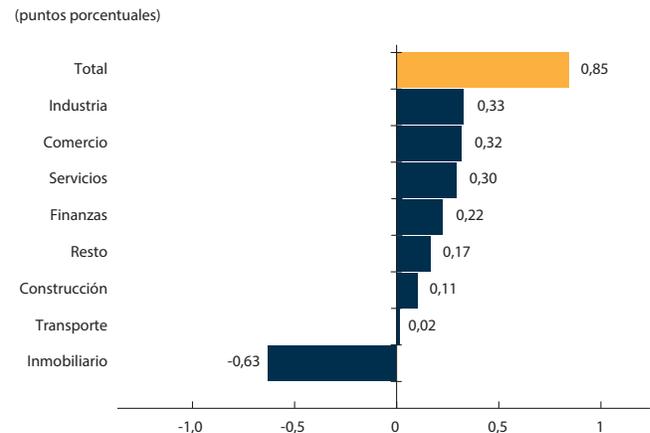
Gráfico 6
Tasa de informalidad
(sep.-08 a sep.-18)



Nota: trimestre móvil; series desestacionalizadas. El dominio nacional está rezagado un mes. Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,4; -0,2.

Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 7
Contribución a la variación anual (abril - septiembre)
2018 - 2017



Nota: semestre móvil; series desestacionalizadas.

Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

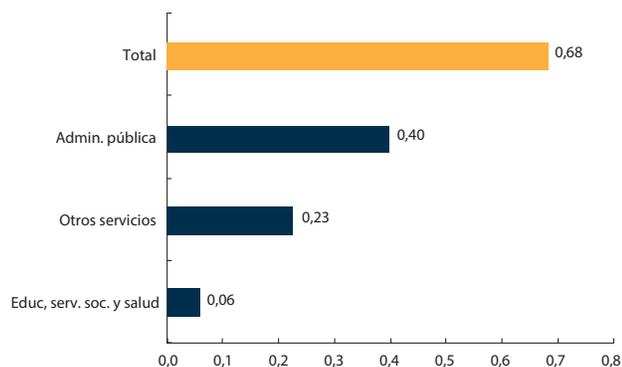
al consumidor creció un 3,0% (Banco de la República, 2018a). Adicionalmente, el empleo de la construcción se recupera en el tercer trimestre, luego de las caídas registradas en los trimestres anteriores, con un aumento de la ocupación del 5,6%. Esto está acorde con la recuperación del producto interno bruto (PIB) de la construcción, que para el mismo período crece un 3,7% anual. Sin embargo, no todos los sectores tienen esta

dinámica positiva. En particular, el empleo en el sector inmobiliario y de servicios a las empresas contribuye negativamente al crecimiento del empleo urbano, al disminuir en términos anuales (-5,2%). Esta situación se presenta a partir de mayo y contrasta con el buen comportamiento que tuvo este sector en la generación de empleo en 2017, cuando creció en promedio a una tasa de 4%.

El crecimiento del empleo en el sector de los servicios sociales, personales y comunales se explica por el dinamismo de la administración pública de manera generalizada en todos los dominios. En las ciudades, para el semestre terminado en agosto, la contribución total de la subrama de administración pública al crecimiento anual del empleo está explicada en un 0,26%; mientras que en las otras cabeceras y las zonas rurales esta explica el 0,55% (Gráfico 8). Igualmente, el Gráfico 9 muestra que, durante el primer semestre de 2018, la TO del sector de administración pública presentó crecimientos en los ámbitos nacional y urbano, cercanos a 0,2 pp con respecto a diciembre de 2017. No obstante, estos comenzaron a desacelerarse en el tercer trimestre de 2018. El buen desempeño de la subrama de administración pública coincidió con la realización de las elecciones de congresistas y presidente, y con el censo nacional de población y vivienda.

Gráfico 8
Contribución a la variación anual, semestre (marzo-agosto), 2018-2017

A. Total nacional



B. Veintitrés ciudades

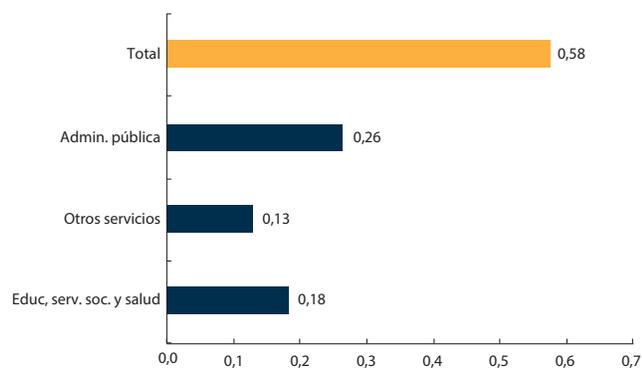
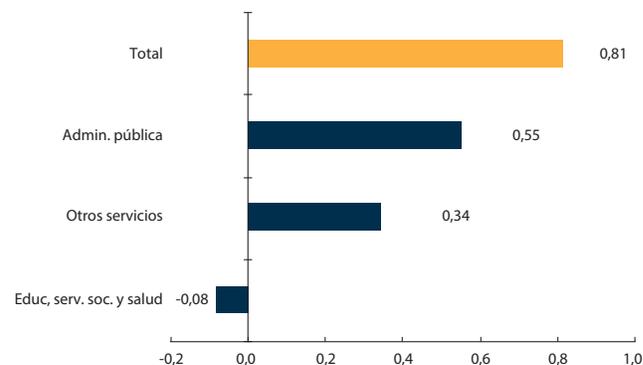


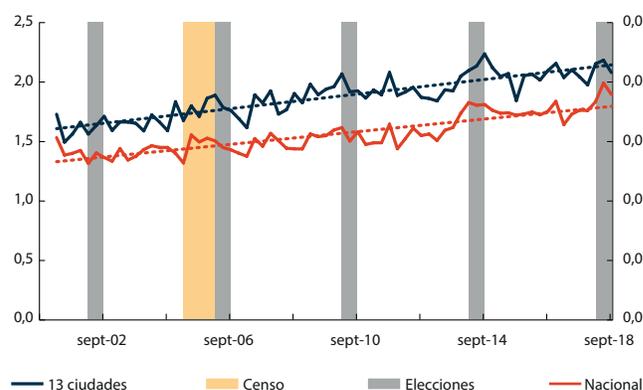
Gráfico 8 (continuación)

C. Otras cabeceras más rural



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

Gráfico 9
Tasa de ocupación en la administración pública



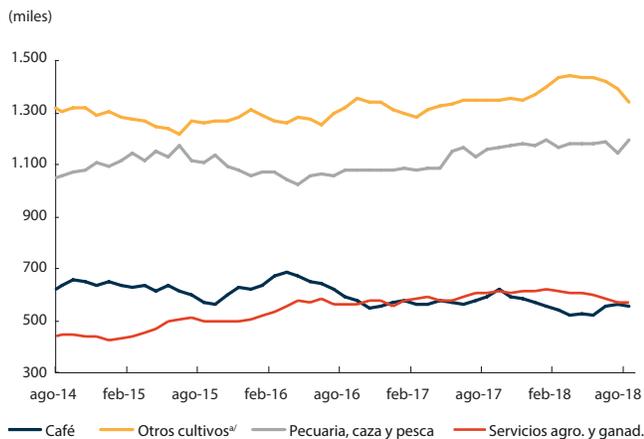
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

En el ámbito nacional la agricultura dejó de generar empleo; incluso registró un decrecimiento anual en el semestre terminado en septiembre de 2018 (-2,0%). El deterioro del empleo agrícola se explica por la reducción anual del empleo generado por otros cultivos (-0,6%)⁵, café (-6,6%) y servicios agropecuarios y ganaderos (-6%) (Gráfico 10). Este menor empleo coincide con la reducción anual de 4,3% en las exportaciones de bienes de origen agrícola en lo corrido del año a agosto de 2018. La caída en las exportaciones de café (con una disminución del 10%) y banano (-5,5%) fueron las que más contribuyeron a esta reducción (Banco de la

5 Otros cultivos incluye: frutas, nueces, plantas para bebidas, hortalizas, legumbres, cereales, oleaginosas y otros.

República, 2018a). Igualmente, para el tercer trimestre del año el PIB del sector agrícola se desaceleró y creció 0,4%, en contraste con la buena dinámica de los dos primeros trimestres, donde presentó aumentos anuales del 3,5% y 4,3% superiores a los del PIB total.

Gráfico 10
Ocupados sector agropecuario, nacional
(ago.-14 a ago.-18)



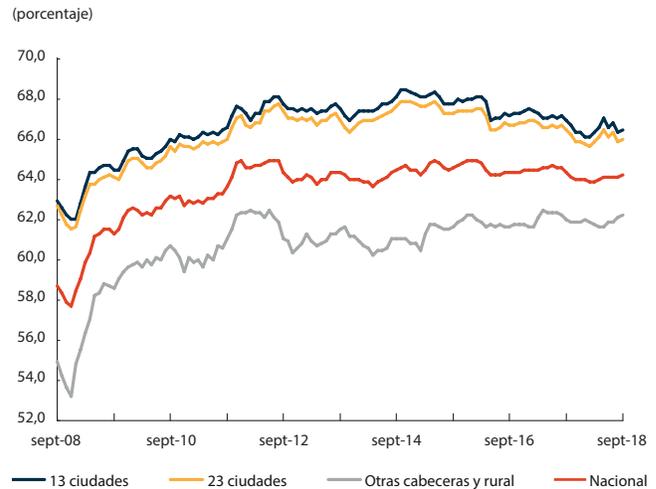
Nota: series desestacionalizadas; semestre móvil.
Variación anual del promedio semestral (porcentaje), respectivamente: -6,6; -0,6; 3,2; -6,0.
a/ Incluye frutas, nueces, plantas para bebidas, hortalizas, legumbres, cereales, oleaginosas y otros.

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

Durante el último semestre la oferta laboral ha presentado una tendencia estable. Acorde con la ocupación, la tasa global de participación (TGP) de las 23 ciudades y el total nacional aumentó levemente en 0,2 pp entre los semestres terminados en marzo de 2018 y septiembre de 2018, ubicándose en 66,1% y 64,3% respectivamente (Gráfico 11).

Como resultado de las dinámicas de la oferta y la demanda urbana, a septiembre de 2018 la tasa de desempleo (TD) se mantiene estable. En las ciudades este comportamiento es liderado por la demanda laboral no asalariada, que creció en proporciones similares a la oferta laboral y, por tanto, la TD se mantuvo en un nivel estable. En contraste, en otras cabeceras y zonas rurales la demanda presenta un menor dinamismo, lo que generó un repunte de la TD; el crecimiento anual de este indicador es 0,7 pp (Gráfico 12).

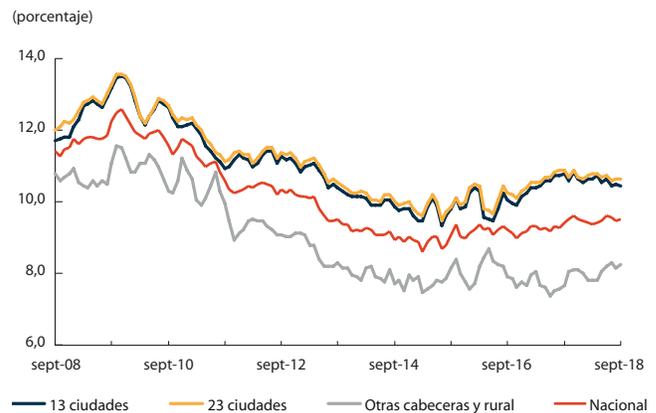
Gráfico 11
Tasa global de participación
(sep.-08 a sep.-18)



Nota: trimestre móvil; series desestacionalizadas.
Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,4; -0,4; -0,5; -0,4.

Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 12
Tasa de desempleo
(sep.-08 a sep.-18)



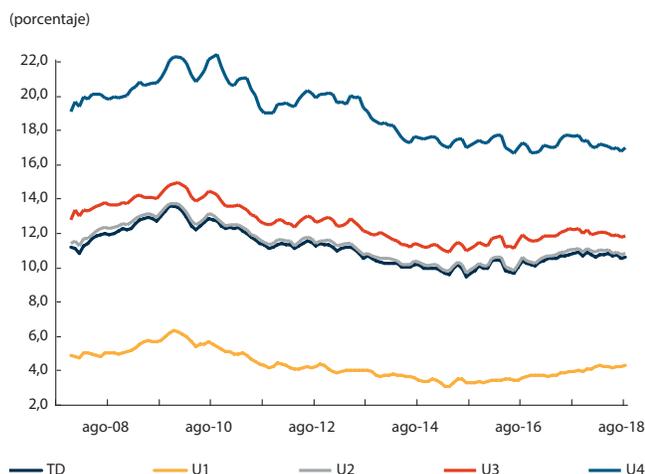
Nota: trimestre móvil; series desestacionalizadas.
Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,2; -0,1; 0,7; 0,3.

Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

La medida de subutilización del empleo que incluye a los desempleados desanimados y a los empleados a tiempo parcial continúa reduciéndose. En la más reciente desaceleración el indicador U4 alcanzó el nivel de 17,8% en julio de 2017; en lo corrido del año ha presentado la mayor reducción de los indicadores

de subutilización, ubicándose en agosto de 2018 en 17,0% (Gráfico 13)⁶.

Gráfico 13
Tasa de subutilización laboral, 23 ciudades
(ene.-08 a ago.-18)



Nota: series desestacionalizadas; trimestre móvil.
Variación anual del promedio semestral (pp), respectivamente: -0,1; 0,3; -0,1; -0,3; -0,6.

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

Dada la estabilidad de la demanda y de la tasa de desempleo, el mercado laboral colombiano continúa holgado. Esto se evidencia en la estrechez del mercado laboral, que corresponde a la razón vacantes/desempleo⁷. Valores más altos de dicha razón se asocian a mercados laborales estrechos en los cuales hay abundantes vacantes en relación con los desempleados. Al contrario, en mercados laborales holgados, dadas las vacantes existentes, hay relativamente abundantes desempleados. Entre enero de 2016 y diciembre de 2017 la estrechez del mercado disminuyó en más del 20%, y en lo corrido de 2018 este indicador se ha

mantenido estable. Como se muestra en el Gráfico 14, el comportamiento de la estrechez y el de los salarios reales son similares: la correlación contemporánea entre las dos variables es 0,77 y es estadísticamente significativa⁸. De forma complementaria, el Gráfico 15 muestra la relación entre la tasa de vacantes y la tasa de desempleo⁹; esta relación se conoce como la curva de Beveridge. Los puntos hacia la izquierda y hacia arriba indican un mercado laboral más “estrecho”, mientras puntos hacia la derecha y hacia abajo indican un mercado laboral más “holgado”. Como se muestra en el Gráfico 15, la relación entre la tasa de vacantes y la tasa de desempleo para 2018 señala que el mercado laboral continúa holgado, comparado con años anteriores (2014 a 2016). La evidencia mencionada permite inferir que, de momento, no hay razones para esperar incrementos en el salario como resultado de presiones de la demanda laboral.

Gráfico 14
Estrechez^{a/} del mercado laboral vs. salario
(jun.-09 a sep.-18)



^{a/} Número de vacantes/ total de desempleados.
Nota: series Avisos Clasificados en MA(3) con ajuste estacional. El índice con clasificados adopta el nivel de la vacantes PILA al inicio de las series en siete ciudades.
Variación anual del promedio semestral (pp y porcentaje), respectivamente: 0,01; 2,50.
Correlación = 0,78**

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

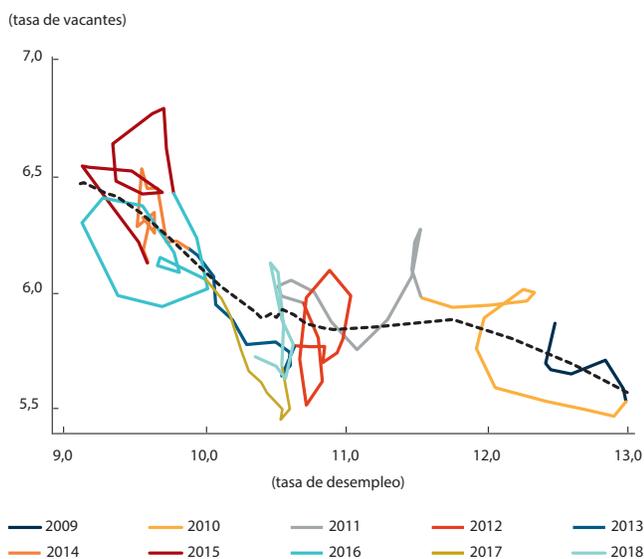
6 Las definiciones de las medidas de subutilización pueden ser consultadas en el glosario anexo.

7 El acervo de vacantes es el resultado de un índice de vacantes de anuncios clasificados para las siete principales áreas metropolitanas que sigue la metodología de Arango (2013) y el acervo de vacantes reportado por Morales y Lobo (2017) en enero de 2009. Esta última metodología utiliza los registros de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA) para obtener las contrataciones de la economía formal, con esta información se identifican las vacantes que debieron haber generado dichas contrataciones.

8 Esta correlación es menor (0,38) si solamente se analiza el grupo de los no afectados por el salario mínimo; es decir, aquellos que devengan más de 1,25 salarios mínimos.

9 La tasa de vacantes se construye como la razón entre las vacantes disponibles (*stock* de vacantes) y el total de puestos de trabajo (*stock* de vacantes más total de ocupados).

Gráfico 15
Curva de Beveridge para las 7 ciudades principales



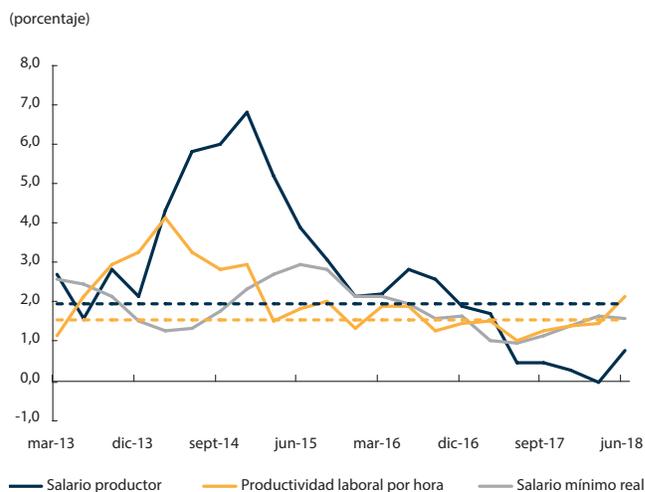
Nota: series desestacionalizadas. Trimestre móvil. Se usa la tasa de vacantes estimada por la metodología de avisos clasificados. Las 7 ciudades principales son: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto.

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

Los salarios se han reducido conforme lo ha hecho la estrechez; adicionalmente, el ritmo de crecimiento de dichos ingresos es menor que el de la productividad laboral. A junio de 2018 los salarios reales calculados con el deflactor implícito del PIB presentaron un incremento anual de 0,75%, por debajo de su crecimiento promedio de largo plazo (1,93%). En contraste, recientemente se registra un aumento real mayor del salario mínimo, que para el mismo mes se ubicó en 1,6%. El aumento de la productividad laboral, medida como la razón producto real sobre el número total de horas trabajadas, se ubicó en junio en 2,2%, un nivel superior a su promedio histórico de largo plazo (1,5%) (Gráfico 16).

El nivel de estrechez actual del mercado laboral no sugiere presiones inflacionarias en el futuro cercano. Dada la estrechez actual del mercado laboral, cabe esperar que los salarios se mantengan relativamente estables y que no se generen presiones inflacionarias provenientes del mercado laboral. Como se muestra en el Gráfico 17, al igual que en el caso de los salarios, el comportamiento de la holgura y la inflación básica

Gráfico 16
Variación anual del salario real vs. productividad
Ocupados nacional
(mar.-13 a jun.-18)

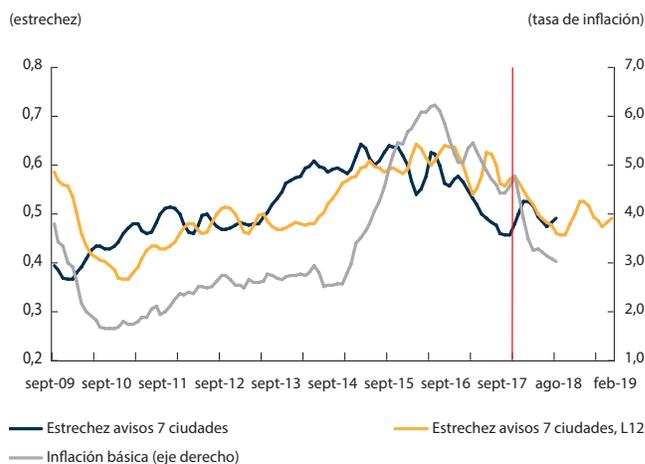


Nota: series desestacionalizadas; año móvil.

Las líneas punteadas son los promedios de las variables entre diciembre de 2008 y junio de 2018.

Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

Gráfico 17
Estrechez mercado laboral vs Inflación básica
Junio 2009 - Septiembre 2018



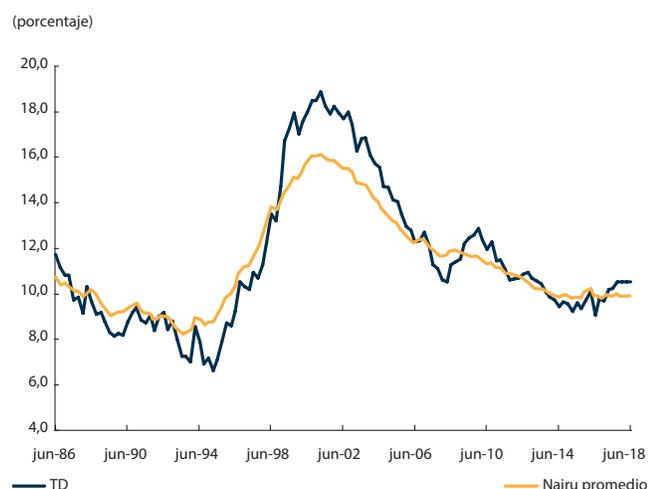
Nota: serie Avisos clasificados en MA(3) con ajuste estacional. El índice con clasificación adopta el nivel de vacantes PILA al inicio de la serie en 7 ciudades
Correlación= 0,45**, correlación con rezago = 0,87**

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

(sin alimentos ni regulados) tienden a ser similares; la correlación entre las dos variables para el período estudiado es 0,45 y estadísticamente significativa. Esta correlación es mayor con el rezago de doce meses del

indicador de estrechez (0,87), lo que indica que las variaciones en la estrechez del mercado laboral son un buen predictor del comportamiento de los precios en la economía. Esta evidencia es consistente con los resultados de la Nairu. Como puede apreciarse en el Gráfico 18, la tasa de desempleo observada es superior al promedio de diferentes mediciones de la Nairu¹⁰; por tanto, esta evidencia refuerza la conjetura de que no se esperan presiones inflacionarias en el mediano plazo desde el mercado laboral.

Gráfico 18
Tasa de desempleo de largo plazo (Nairu)
(jun.-86 a jun.-18)



Fuente: Arango y Florez (2016); cálculos del Banco de la República.

2. Dinámica estructural y cíclica de la participación laboral

La participación laboral es un factor clave del crecimiento económico de largo plazo y del sistema pensional de un país. Mayores niveles de participación

en el mercado laboral están asociados con un mayor número de personas disponibles para trabajar y, por ende, con el producto potencial¹¹. Adicionalmente, los mayores niveles de participación y ocupación incrementan las contribuciones al sistema pensional, reduciendo la carga financiera sobre el gobierno y los individuos en las próximas décadas.

Durante las últimas décadas la tasa global de participación laboral (TGP) en Colombia se ha incrementado 13,2 pp. Esta tendencia creciente ha sido discutida en Arango *et al.* (2015), quienes concluyen que la TGP se ha incrementado tanto en las fases de expansión como en las de contracción de la economía. El incremento anual promedio entre 1984 y 2017 fue 0,4 pp. Este comportamiento no ha sido uniforme: el crecimiento anual promedio entre 1984 y 2003 (0,5 pp) fue interrumpido entre 2003 y 2008, cuando la TGP anual se redujo en promedio 0,4 pp. A partir de 2008 la tendencia creciente se reestablece y la TGP se incrementa 0,6 pp por año.

El principal determinante del incremento en la participación es la inserción de la mujer en el mercado laboral: las mujeres de generaciones recientes trabajan más que sus pares nacidas en 1966. En las últimas tres décadas la TGP femenina tuvo incrementos superiores a la masculina. Mientras que la TGP de las mujeres aumentó 22,1 pp, la masculina solo se incrementó 3,2 pp entre 1984 y 2018. Esta inserción de la mujer al mercado laboral ha sido motivada por factores como: el incremento en su capital humano, la caída en la fecundidad y la creación de servicios de cuidado para los niños¹². Así, las mujeres nacidas en décadas más recientes son más educadas y tienen un salario mayor si se compara con el costo de

10 Modigliani y Papademos (1975) la definen como la tasa de desempleo consistente con una inflación estable. Las estimaciones se basan en Arango y Flórez (2016), quienes calculan una batería de medidas de la Nairu. Las metodologías usadas en dicho trabajo, y reproducidas en este informe, son la de Shimer (2012), la cual se basa en un enfoque del modelo de búsqueda; la de Ball y Mankiw (2002) y la de Julio (2001), las cuales utilizan un enfoque de curva de Phillips, y la metodología de King y Morley (2007), la cual utiliza un enfoque de VAR estructural.

11 Máxima cantidad de bienes y servicios que una economía puede producir y que es consistente con una inflación estable (ausencia de presiones inflacionarias o deflacionarias).

12 Cardona-Sosa y Morales (2015) destacan que mujeres con condiciones socioeconómicas de vulnerabilidad que participan en el programa Buen Comienzo incrementan su TGP entre 3 y 9 pp. Adicionalmente, Morales y Cardona-Sosa (2015) presentan evidencia del efecto positivo de la cercanía de proveedores de cuidado infantil público en la participación laboral de mujeres de ingresos medios.

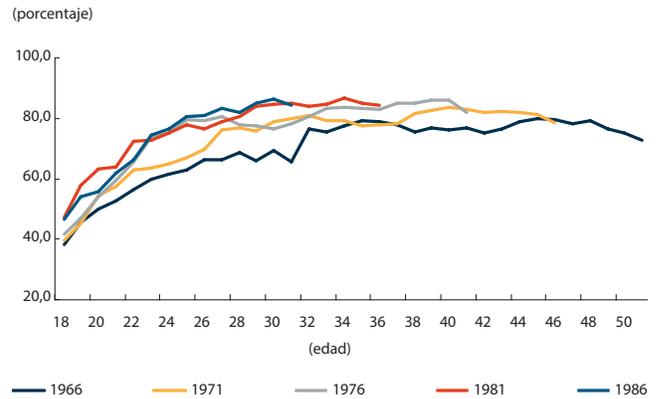
oportunidad de no participar en el mercado laboral. De esta manera, mientras una mujer nacida en 1966 alcanzaba su máximo de participación hacia los 35 años, con una TGP de 77,4, las mujeres nacidas en 1981 participan 10 pp más a esa misma edad (Gráfico 19).

Sin embargo, la tendencia positiva de la TGP oculta factores que reducen la participación laboral, como el envejecimiento de la población de los últimos 34 años. Como consecuencia de la reducción en la fecundidad, que empezó con los programas de anticoncepción de 1969 (Simmons y Cardona, 1974), la proporción de los menores de 25 años en la PET se ha reducido 14,2 pp, especialmente entre 1984 y 1994 (6,2 pp) y entre 2004 y 2017 (5,5 pp). Para el caso de las personas en edad productiva (26-55 años), entre 1984 y 1994 se presentó el aumento más fuerte: 5,4 pp de los 6,3 pp que se incrementó durante todo el período. Por otra parte, la proporción de mayores de 56 años en el total de la PET se acentuó, especialmente durante la última década (Gráfico 20).

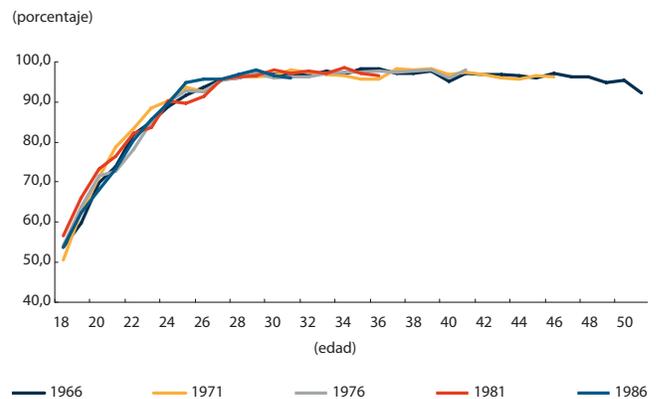
Modelar la evolución de la TGP requiere considerar los siguientes factores estructurales: capital humano, la composición familiar, la esperanza de vida y el ingreso no laboral de las personas. La teoría económica predice una correlación positiva entre el capital humano y la participación en el mercado laboral: mayor nivel de educación genera un mayor ingreso y consumo a lo largo del ciclo de vida. Adicionalmente, el efecto de la educación es persistente: personas más educadas participan más activamente a mayores edades. En esta categoría se incluye el número de años promedio de educación, el porcentaje de personas que tienen estudios superiores completos e incompletos y la tasa de asistencia escolar. La estructura familiar afecta las necesidades de consumo y producción doméstica de los hogares: las personas comprometidas tienen por lo general una mayor participación; por otra parte, la existencia de niños pequeños en el hogar la reduce. En esta categoría se incluyen la tasa de matrimonios, unión libre y la tasa de hogares que tienen hijos menores de 2 años y menores de 5 años. Los ingresos no laborales inciden directamente sobre la decisión de entrar al mercado laboral. En esta categoría se incluyen los ingresos del

Gráfico 19
TGP para diferentes cohortes

A. Mujeres

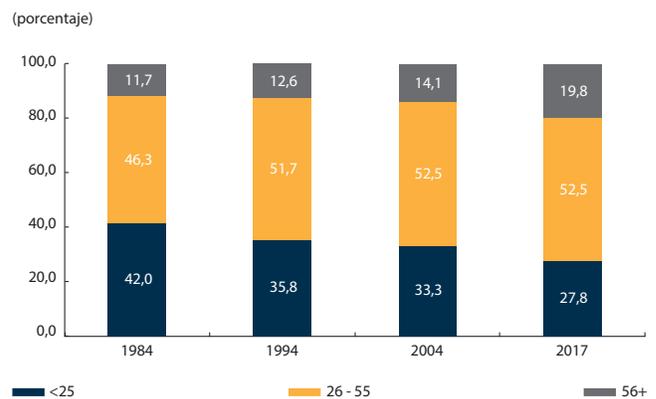


B. Hombres



Fuente: DANE (encuesta de hogares); cálculos propios.

Gráfico 20
Composición de la PET, 12 a 82 años



Fuente: DANE (encuestas de hogares y proyecciones de población); cálculos propios.

individuo que no provienen del mercado laboral y los ingresos de los demás integrantes del hogar¹³. Finalmente, la esperanza de vida captura los cambios en las tasas de mortalidad y las necesidades de financiamiento del consumo durante la vejez¹⁴.

Adicionalmente, modelar la dinámica de la TGP requiere considerar el efecto del ciclo económico. La participación se ajusta de acuerdo con los cambios en las necesidades de financiamiento del consumo de los hogares y de los costos de búsqueda durante las fases del ciclo económico. Para capturar este componente se consideran la brecha del PIB y el componente cíclico de la tasa de ocupación asalariada. Con respecto al ciclo económico, la literatura reconoce dos efectos sobre la participación en el mercado laboral: el trabajador desalentado y el adicional (Cahuc *et al.*, 2014). Durante las recesiones, el primero recoge la reducción en la participación, dado que algunos desempleados desisten de sus esfuerzos de búsqueda ante la reducción del salario esperado; este efecto es procíclico. El segundo efecto captura el incremento en la participación de miembros secundarios del hogar (hijos y cónyuges con baja educación) para compensar la caída de los ingresos¹⁵; este efecto es contracíclico. Evidencia para el mercado laboral colombiano de la existencia de un efecto del trabajador adicional es reportada en Cardona *et al.* (2018).

Siguiendo a Aaronson *et al.* (2006, 2014), se estima un modelo de datos de panel para las siete principales áreas metropolitanas de Colombia entre 1984 y 2018; la ecuación a estimar es:

$$\text{Log} \left(\frac{TGP_{g,t}}{1 - TGP_{g,t}} \right) = \beta_g X_{gt} + \gamma_g C_t + \chi_g + \tau_{t-edad} + \epsilon_t$$

13 Los ingresos monetarios se deflactaron por el IPC de cada ciudad, base 2008, y para su tratamiento se sigue a Lasso y Rodríguez (2018).

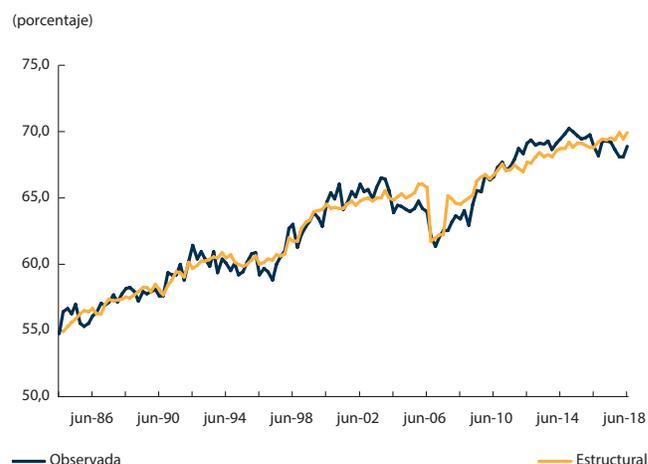
14 El modelo por cohortes permite capturar las diferencias en los gustos de participación de las cohortes de hombres y mujeres, y a lo largo del ciclo de vida.

15 Durante las recesiones los ingresos del hogar pueden disminuir porque algún miembro del hogar pierde el empleo, le recortan su jornada laboral o le ajustan el salario a la baja.

g representa el grupo que es una combinación de edad (entre 12 y 82 años) y sexo; la $TGP_{g,t}$ representa la TGP para el grupo g , en el período t ; X_{gt} corresponde al conjunto de características estructurales; C_t corresponde al conjunto de variables que capturan el componente cíclico; χ_g son los efectos fijos para cada grupo, y τ_{t-edad} los efectos fijos que capturan las cohortes de nacimiento.

La estimación del componente estructural de la TGP es acorde con la tendencia creciente de la TGP durante las últimas décadas. Entre 1984 y 2017 la evolución del componente estructural y de la TGP observada es muy similar (Gráfico 21): en este período el componente estructural se ha incrementado 14,8 pp de los 13,7 pp observados en la TGP.

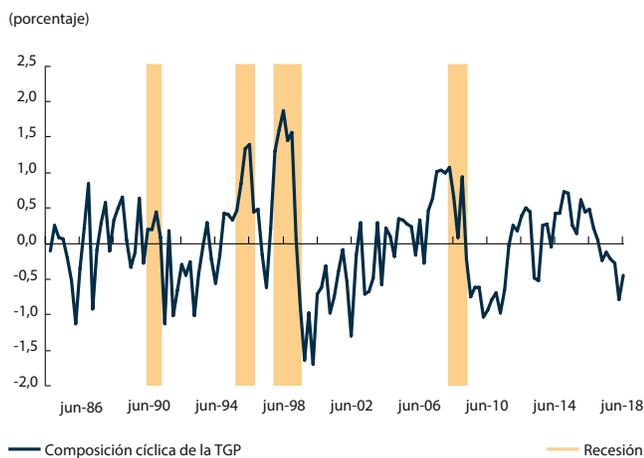
Gráfico 21
Evolución de la TGP y su componente estructural



Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

La estimación del componente cíclico indica que durante las recesiones la TGP se incrementa hasta 2 pp y es contracíclica. El Gráfico 22 presenta el componente cíclico de la TGP: sombreadas en gris se encuentran cuatro fases de recesión de la economía colombiana, según Alfonso *et al.* (2013). Con excepción de la primera fase, se observan incrementos de la TGP: este aumento es consistente con el hecho de que el efecto del trabajador adicional domina el efecto del trabajador desalentado, como sucede en los países en vías de desarrollo (Lee y Parasnis, 2014).

Gráfico 22
Componente cíclico de la TGP y recesiones según Alfonso *et al.* (2013)



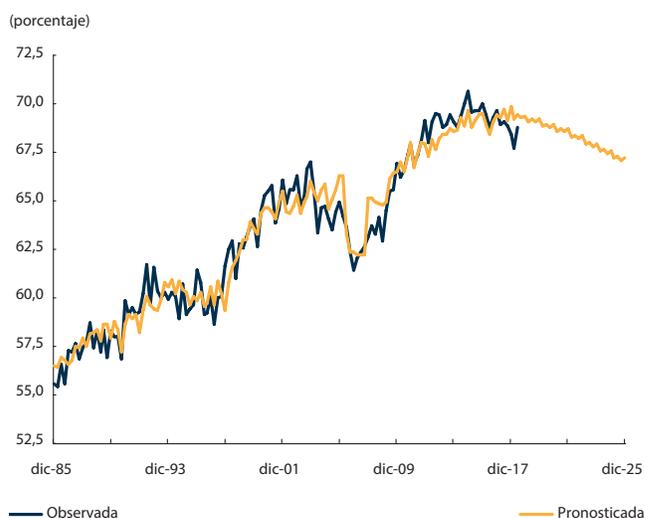
Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

La estimación sugiere que en 2025 el componente estructural de la TGP será 2,2 pp menor que el observado en 2018, lo que se explica principalmente por el envejecimiento de la población. El Gráfico 23 presenta la proyección de la TGP estructural suponiendo que sus determinantes entre 2018 y 2025 crecen a una tasa similar a la observada durante los últimos cinco años¹⁶. El envejecimiento de la población da cuenta de 1,6 pp de esta reducción.

En resumen, la participación es uno de los principales indicadores del mercado laboral y está relacionada con el crecimiento económico de largo plazo y las necesidades del financiamiento de los sistemas pensionales. Durante las últimas décadas la TGP en Colombia ha presentado incrementos por la inclusión de la mujer en el mercado laboral, lo que ha contrarrestado el efecto del envejecimiento de la población. En este reporte se presenta un modelo de cohortes, que da cuenta de los efectos del capital humano, la estructura familiar, la esperanza de vida, el ingreso no laboral de las personas y el ciclo económico. Los resultados sugieren que el incremento de la participación laboral ha

seguido su componente estructural; adicionalmente, el componente cíclico explica fluctuaciones hasta de 2 pp. Finalmente, se espera una reducción de 2,2 pp en el componente estructural de TGP para 2025, como resultado del envejecimiento de la población.

Gráfico 23
Evolución de la TGP y evolución de su componente estructural



Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

Referencias

- Aaronson, S.; Fallick, B.; Figura, A.; Pingle, J.; Wascher, W. (2006). "The Recent Decline in the Labor Force Participation Rate and Its Implications for Potential Labor Supply", *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 37, issue 1, pp. 69-154.
- Aaronson, S.; Cajner, T.; Fallick, B.; Galbis-Reig, F.; Smith, C.; Wascher, W. (2014). "Labor Force participation: Recent Developments and Prospects", *Brookings Papers on Economic Activity*, vol. 45, issue 2, pp. 197-275.
- Alfonso, V.; Arango, L.; Arias, F.; Cangrejo, G.; Pulido, J. (2013). "Ciclos de negocios en Colombia, 1975-2011", *Lecturas de Economía*, núm. 78, pp. 115-149.
- 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.

16 En la agregación se utilizan las proyecciones de población del Banco Mundial que están disponibles en su página web.

- Arango, L. E.; Parra, F.; Pinzón, A. (2015). "El ciclo económico y el mercado de trabajo en Colombia: 1984-2014", Borradores de Economía, núm. 962, Banco de la República.
- Arango, L. E.; Flórez, L. A. (2016). "Determinants of Structural Unemployment in Colombia: a Search Approach", Borradores de Economía, núm. 969, Banco de la República.
- Ball, L.; Mankiw, N. G. (2002). "The Nairu in Theory and Practice", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 16, núm. 4, pp. 115-136.
- Banco de la República (2018a). "Minutas de la reunión de la Junta Directiva del Banco de la República de octubre 26 de 2018" [en línea], disponible en <http://www.banrep.gov.co/es/minutas-10-2018>, consultado el 9 de noviembre de 2018.
- Banco de la República (2018b). *Informe sobre Inflación*, septiembre.
- Banco de la República (2018c). "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.
- Cardona-Sosa, L.; Morales, L. (2015). "Efectos laborales de los servicios de cuidado infantil: evidencia del programa Buen Comienzo", Borradores de Economía, núm. 882, Banco de la República.
- Cardona-Sosa, L.; Flórez, L. A.; Morales, L. F. (2018). "How does the Household Labour Supply Respond to the Unemployment of the Household Head?", *Labour*, vol. 32, pp. 174-212.
- Cahuc, P.; Carcillo, S.; Zylberberg, A. (2014). *Labor Economics* (second edition), MIT Press.
- IMF (2015). *World Economic Outlook: Uneven Growth: Short-and Long Term Factor*, abril, International Monetary Fund.
- Julio, J. M. (2001). "How Uncertain Are Nairu Estimates in Colombia?", Borradores de Economía, núm. 184, Banco de la República.
- King, T. B.; Morley, J. (2007). "In Search of the Natural Rate of Unemployment", *Journal of Monetary Economics*, vol. 54, núm. 2, pp. 550-564.
- Lee, G.; Parasnis, J. (2014). "Discouraged Workers in Developed countries and Added Workers in Developing Countries? Unemployment Rate and Labour Force Participation", *Economic Modelling*, vol. 41, issue C, pp. 90-98.
- Lasso, F. (2018). "La dinámica del mercado laboral colombiano: ¿cuál es el rol de los flujos de los trabajadores?" (inédito), Bogotá, D. C.
- Lasso, F.; Rodríguez, L. (2018). "Ciclo y composición del cambio en los salarios: una aproximación a la estructura salarial de Colombia", Borradores de Economía, núm. 1057, Banco de la República.
- 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.; Lobo, J. (2017). "Estimating Vacancies from Firms' Hiring behavior: The Case of a Developing Economy", Borradores de Economía, núm. 1017, Banco de la República.
- Morales, L. F.; Cardona-Sosa, L. (2015). "Calidad de los vecindarios y oferta laboral femenina en un contexto urbano: un caso aplicado a la ciudad de Medellín", Borradores de Economía, núm. 868, Banco de la República.
- Shimer, R. (2012). "Reassessing the Ins and Outs of Unemployment", *Review of Economic Dynamics*, vol. 15, núm. 2, pp. 127-148.
- Simmons, A. B.; Cardona, R. (1974). "Colombia: Stages of Family Planning and Adoption, 1964-1969", *Studies in Family Planning*, vol. 5, núm. 2, pp. 42-49.

Anexo A

Cuadro A1.1. Anexo estadístico de indicadores del mercado laboral

		Nivel		Variación anual	
		Junio	Septiembre	Junio	Septiembre
Tasa de participación					
Total 23 ciudades		66,22	66,10	(0,56)	(0,50)
Por género					
	Hombre	74,58	74,40	(0,33)	(0,30)
	Mujer	58,64	58,50	(0,81)	(0,70)
Por años de escolaridad					
	Sin educación superior	60,06	59,80	(0,48)	(0,60)
	12 a 14	75,55	76,20	(1,53)	(0,70)
	15 o más	84,32	83,80	(1,09)	(1,10)
Por edad					
	25 años o menos	46,08	46,00	(1,12)	(0,40)
	26 a 45 años	89,05	88,80	(0,38)	(0,40)
	46 a 65 años	73,04	72,40	(0,09)	(1,10)
Tasa de ocupación					
Total 23 ciudades		59,11	59,00	(0,55)	(0,40)
Por género					
	Hombre	67,72	67,60	(0,39)	(0,40)
	Mujer	51,15	51,20	(0,73)	(0,40)
Por años de escolaridad					
	Sin educación superior	53,66	53,40	(0,38)	(0,40)
	12 a 14	65,79	66,70	(1,63)	(0,90)
	15 o más	76,39	76,20	(1,27)	(0,90)
Por edad					
	25 años o menos	36,74	36,70	(0,64)	(0,40)
	26 a 45 años	80,53	80,40	(0,43)	(0,40)
	46 a 65 años	67,89	67,50	(0,53)	(0,60)
Tasa de desempleo					
Total 23 ciudades		10,73	10,70	0,07	(0,10)
Por género					
	Hombre	9,20	9,10	0,12	0,10
	Mujer	12,77	12,50	0,04	(0,30)
Por años de escolaridad					
	Sin educación superior	10,65	10,70	(0,09)	(0,20)
	12 a 14	12,92	12,50	0,38	0,40
	15 o más	9,40	9,00	0,33	0,00
Por edad					
	25 años o menos	20,28	20,10	(0,53)	(0,90)
	26 a 45 años	9,57	9,40	0,09	0,10
	46 a 65 años	7,06	6,90	0,61	0,40

Anexo B

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 período 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 tres 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 período 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 de 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 corresponden 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. $U4 = (\text{desempleados} + \text{desanimados} + \text{IM} + \text{ocupados tiempo parcial}) / (\text{PEA} + \text{desanimados} + \text{IM})$.

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, 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, lo cual indica 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 Estadística (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 (WEO, 2017).

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 (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.
- María Alejandra Olarte (2017). “Heterogeneidad de la demanda de trabajo en el sector manufacturero de Colombia”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 2, junio, Bogotá: Banco de la República.
- Francisco Javier Lasso Valderrama (2017). “Desempeño reciente del mercado laboral colombiano y pronósticos para 2017”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 1, abril, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2016). “Determinantes de la tasa de desempleo estructural de Colombia”, *Reportes del Emisor*, núm. 211, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2016). “Impacto de la reforma tributaria de 2012 sobre la informalidad”, *Reportes del Emisor*, núm. 208, Bogotá: Banco de la República.