

# RIMIL

Reportes del Mercado Laboral

Núm.

05

Abril 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 Unidad de Investigaciones, Subgerencia de Estudios Económicos, 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.



## Análisis de la dinámica de empleo con énfasis en el empleo agrícola y existencias de presiones inflacionarias desde el mercado laboral

Francisco Lasso\*



*A pesar de la menor dinámica de crecimiento económico observada en los últimos dos años, se resalta el moderado deterioro del mercado laboral nacional y el buen dinamismo del empleo agropecuario, que durante el 2017 compensó en gran parte la caída del empleo en las áreas urbanas. El impulso de empleo agropecuario se explica principalmente por los subsectores de pecuario, caza y pesca, y servicios agrícolas y ganaderos.*



## Resumen ejecutivo

El presente *Reporte* describe la coyuntura reciente del mercado laboral colombiano a diciembre de 2017, con énfasis en el empleo agropecuario. A pesar de la menor dinámica de crecimiento económico observada en los últimos dos años, se resalta el moderado deterioro del mercado laboral nacional y el buen dinamismo del empleo agropecuario. Durante 2017, el sector agrícola contrarrestó el mal desempeño de sectores como comercio, servicios e intermediación financiera. Sin embargo, el deterioro del mercado laboral en las áreas urbanas ha sido mucho más marcado.

Al analizar en detalle el comportamiento del empleo en el sector agropecuario por regiones geográficas se observa una dinámica favorable, incluso desde comienzos de 2015, en la región Pacífica y mucho más reciente en la región Caribe. En el último año las regiones Central y Oriental han presentado una dinámica de empleo mucho más estable. En general, el impulso del empleo agropecuario en la mayoría de regiones se explica principalmente por los subsectores de pecuario, caza y pesca; y el de los servicios agrícolas y ganaderos. Adicionalmente, en la mayoría de regiones se registra un incremento en el área sembrada y en el volumen de exportaciones de algunas frutas.

Acorde con un marcado deterioro del mercado laboral urbano, se observa un incremento de la subutilización de la mano de obra, atribuido en especial a incrementos en el desempleo de corta duración (desempleados durante menos de tres meses) y a los desanimados. Además, diferentes indicadores de vacantes continúan mostrando una marcada reducción de la demanda laboral, con una posible estabilidad en los últimos meses de 2017, lo que indicaría que el nivel de demanda laboral pareciera alcanzar un piso en la coyuntura reciente.

La relación de los salarios y la productividad laboral en el período 2001-2017 se muestra bastante cerca, lo cual señalaría que los salarios se mueven uno a uno con los datos de productividad. Sin embargo, los datos observados a septiembre de 2017 muestran un

incremento en los salarios reales levemente superiores a los aumentos en la productividad, explicados principalmente por los sectores de manufactura; agricultura, y servicios financieros, inmobiliarios y empresariales. Finalmente, diferentes estimaciones recientes de la tasa natural de desempleo continúan indicando un aumento en la brecha de desempleo (TD-Nairu), lo cual evidencia para el futuro cercano bajas presiones inflacionarias desde el mercado laboral.

## 1. Introducción

En lo corrido de 2017, y acorde con la dinámica de menor crecimiento económico, el mercado laboral colombiano experimentó un moderado deterioro nacional y un deterioro más marcado en lo urbano. La explicación de esta divergencia obedece a la buena dinámica de empleo del sector agropecuario<sup>1</sup>, focalizado principalmente en las áreas rurales<sup>2</sup>. Por esta razón, en este *Reporte* decidimos estudiar un poco más a fondo la dinámica del sector agrícola por subsectores y regiones geográficas. Como se presenta en las siguientes secciones, la dinámica favorable del sector agrario se evidencia incluso desde 2015 en la región Pacífica y mucho más reciente en la Caribe, en las cuales sobresalen los subsectores pecuario, caza y pesca, y el de los servicios agropecuarios y ganaderos.

Este *Reporte* está dividido en seis secciones. La primera presenta un resumen del comportamiento reciente de los principales indicadores del mercado laboral; la segunda describe los subsectores y regiones geográficas

---

\* El autor es investigador júnior del Grupo de Análisis del Mercado Laboral (Gamla) de la Subgerencia de Estudios Económicos Banco de la República. Se agradece la colaboración de Margarita Gáfaró, gerente de la sucursal Bucaramanga, en la preparación de la información sobre producción y exportaciones del sector agrícola. Las opiniones contenidas en el presente documento son responsabilidad exclusiva del autor y no comprometen al Banco de la República ni a su Junta Directiva.

1 Se refiere al sector agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.

2 En este documento nos referiremos a área rural como la zona denominada por el Departamento Nacional de Estadísticas (DANE) como área rural dispersa y centros poblados.

que explican la buena dinámica en la generación de empleo del sector agrícola; la tercera muestra diferentes indicadores de subutilización de mano de obra y de comportamiento de la demanda laboral medida con diferentes indicadores de vacantes; la cuarta analiza la relación entre el crecimiento de los salarios y el crecimiento de la productividad; la quinta estudia la existencia de posibles presiones inflacionarias desde el mercado laboral hacia la economía, utilizando estimaciones de la tasa de desempleo de equilibrio. Finalmente, la sexta sección resume las principales conclusiones de este *Reporte*.

## 2. Indicadores del mercado laboral

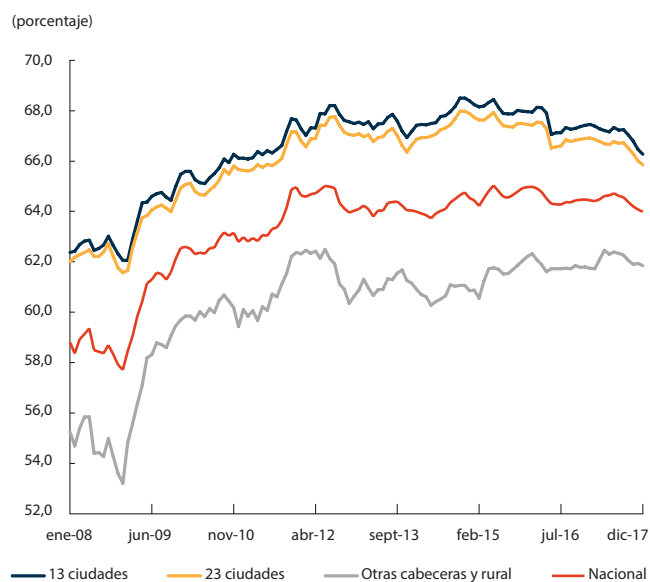
Esta sección analiza el comportamiento reciente del mercado laboral, enfocado principalmente en el comportamiento de la oferta laboral, el empleo, y como resultado de la interacción de estas dos, la tasa de desempleo. Durante el último año se evidenciaron caídas importantes tanto en la oferta como en la ocupación urbana y nacional, pero más acentuadas en la ocupación, que se tradujeron en aumentos del desempleo. Por su lado, el sector agropecuario lideró la buena dinámica de las áreas rurales.

Durante 2017 la participación laboral, medida con la tasa global de participación (TGP)<sup>3</sup>, evidenció una tendencia decreciente para todos los dominios, con excepción de las otras cabeceras y rural<sup>4</sup>. Este comportamiento se acentuó en los últimos meses de 2017. En diciembre la TGP registró una caída anual de 0,6 puntos porcentuales (pp) en las 23 ciudades<sup>5</sup>. Por el contrario, para el caso

de las otras cabeceras y rural aún se observan variaciones positivas en la participación, aunque muy cercanas a cero (Gráfico 1). A pesar de la tendencia decreciente en la participación laboral nacional, es importante resaltar que los actuales niveles de participación continúan siendo altos.

Por el lado de la demanda laboral, durante 2017, se observaron caídas importantes en la tasa de ocupación (TO)<sup>6</sup>, especialmente para el ámbito urbano. Así, para el dominio de las veintitrés ciudades se observó una caída anual de 0,9 pp en la TO, la cual se trasladó en menor medida en una caída para el total nacional

Gráfico 1  
Tasa global de participación  
(ene.-2008 a dic.-2017)



Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

3 La TGP es la relación porcentual entre la población económicamente activa (PEA) y la población en edad de trabajar.

4 Las otras cabeceras corresponden a aquellas capitales de departamento y cabeceras municipales que no hacen parte de las veintitrés ciudades ni sus áreas metropolitanas.

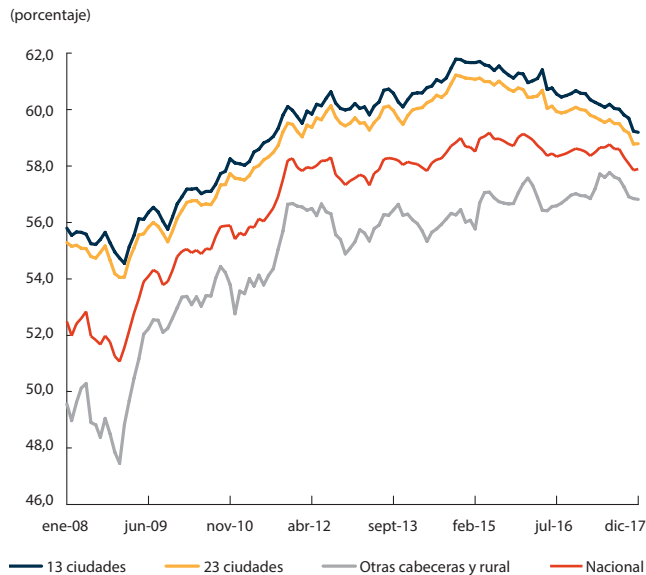
5 En este informe por variación anual nos referimos a la variación anual del promedio semestral. Las veintitrés ciudades y sus áreas metropolitanas son: Bogotá, Medellín (Caldas, La Estrella, Sabaneta, Itagüí, Envigado, Bello, Girardota, Copacabana y Barbosa), Cali (Yumbo), Barranquilla (Soledad), Bucaramanga (Girón, Piedecuesta

y Floridablanca), Manizales (Villa María), Pasto, Cartagena, Cúcuta (Villa del Rosario, Los Patios y El Zulia), Neiva, Pereira (Dosquebradas y La Virginia), Montería, 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 listadas en esta nota.

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

(0,4 pp). En contraste, el dominio de otras cabeceras y área rural mantuvo una tendencia creciente, compensando, en parte, la caída en la ocupación urbana (Gráfico 2).

**Gráfico 2**  
Tasa de ocupación  
(ene.-2008 a dic.-2017)



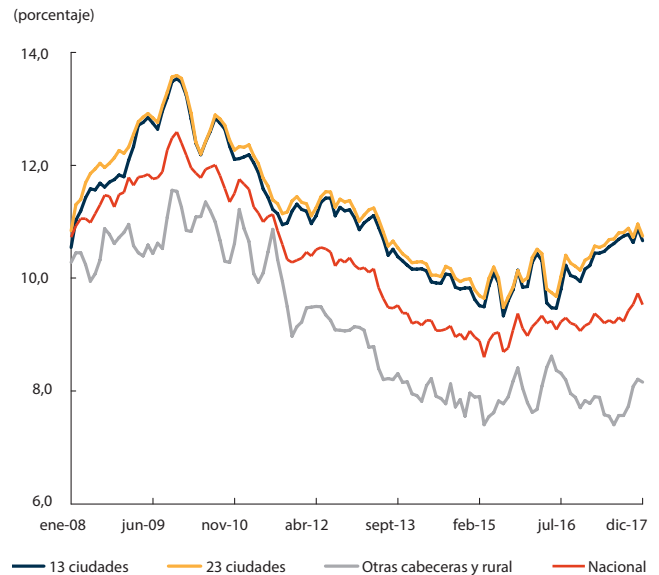
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

A pesar de la menor participación laboral, el mal desempeño de la demanda de trabajo durante 2017 llevó a un incremento sostenido de la tasa de desempleo (TD), tanto urbano como nacional. A diciembre de 2017 la TD para las veintitrés ciudades se ubicó en 10,7%, y para el agregado nacional en 9,5%, niveles relativamente superiores a los observados un año atrás (Gráfico 3). Por su lado, para el caso de las otras cabeceras y áreas rurales el incremento en la TD fue mucho más moderado, como resultado principalmente del incremento en la participación laboral.

### 3 Empleo del sector agropecuario por subsectores y regiones geográficas

Como se mencionó en la sección anterior, a pesar del deterioro observado en la demanda laboral,

**Gráfico 3**  
Tasa de desempleo  
(enero de 2012 a septiembre de 2017)



Fuente: DANE; cálculos del Banco de la República.

durante 2017 sobresalió el dinamismo del empleo agropecuario localizado principalmente en las otras cabeceras y el área rural (el 97% del empleo agrícola se ubica en este último dominio). Al comparar el promedio semestral del empleo (julio-diciembre) observado en 2017, frente al del año anterior, se observa que la agricultura mostró el mayor crecimiento anual en el empleo, con 182.000 nuevos ocupados, representados por 16.000 de las otras cabeceras y 164.000 del área rural (Cuadro 1). Los sectores que también presentaron incrementos positivos en el empleo, aunque mucho más moderados, fueron las actividades inmobiliarias y servicios empresariales, y el transporte.

Es importante anotar que el aumento del empleo observado en el sector agropecuario adquiere mayor relevancia cuando se tiene en cuenta que representó en promedio para el último año el 17% (3,7 millones de empleos) del total nacional de ocupados (22,4 millones de empleos), superando a la industria (12%) y ubicándose después del comercio (27%) y los servicios (19%).

**Cuadro 1**  
Variación anual de los ocupados por sector  
(segundo semestre de 2017)  
Miles de personas

	23 ciudades	Otras Cabeceras	Rural	Nacional
Total	(10)	64	80	134
No informa	1	4	(1)	4
Agricultura	2	16	164	182
Minas y canteras	(1)	9	(10)	(2)
Industria manufacturera	(16)	15	17	16
Electricidad, gas y agua	5	(4)	5	6
Construcción	0	4	7	11
Comercio	(52)	(38)	(47)	(137)
Transporte	38	8	(20)	26
Intermediación financiera	(24)	4	0	(20)
Actividades inmobiliarias	67	28	(13)	82
Servicios comunales	(28)	18	(23)	(33)

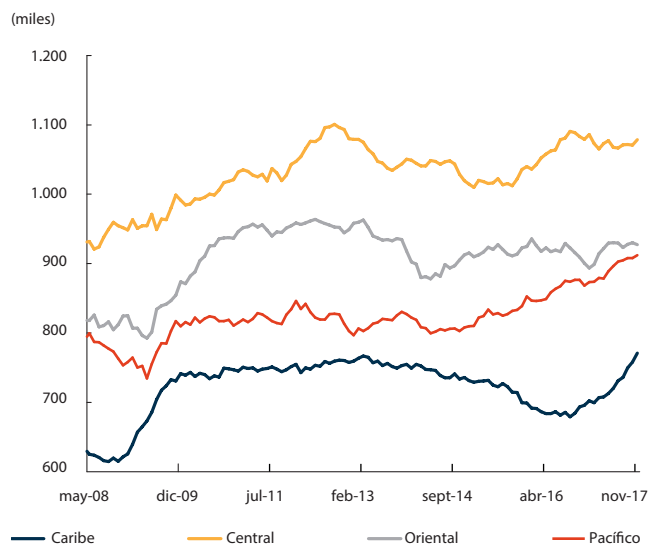
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Un análisis interesante es profundizar en la dinámica del empleo agrícola por subsectores y regiones geográficas. El Gráfico 4 muestra que desde mediados de 2015 se observa una dinámica creciente en el empleo agrícola, principalmente de la región Caribe y Pacífica. Por otro lado, la región Central es la que más aporta al empleo de este sector, y se ha mantenido relativamente estable en el último año (Gráfico 4).

Al analizar el empleo agropecuario por subsectores, se encuentra que los principales generadores de empleo en la mayoría de regiones fueron las actividades pecuarias, de caza y pesca, y las de servicios agropecuarios y ganaderos. Por ejemplo, la estabilidad del empleo en la región Central se explica por una mayor actividad en el subsector pecuario, caza y pesca, y el de servicios agropecuarios y ganaderos, que compensaron la reciente caída en el empleo del sector cafetero (Gráfico 5, panel A). En la región Pacífica el subsector de servicios agropecuarios y ganaderos<sup>7</sup> fue

7 Esta clase incluye las actividades especializadas que se realizan principalmente en unidades de producción agropecuaria o en centrales

**Gráfico 4**  
Miles de ocupados en el sector agropecuario por región  
(may.-2008 a nov.-2017)



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

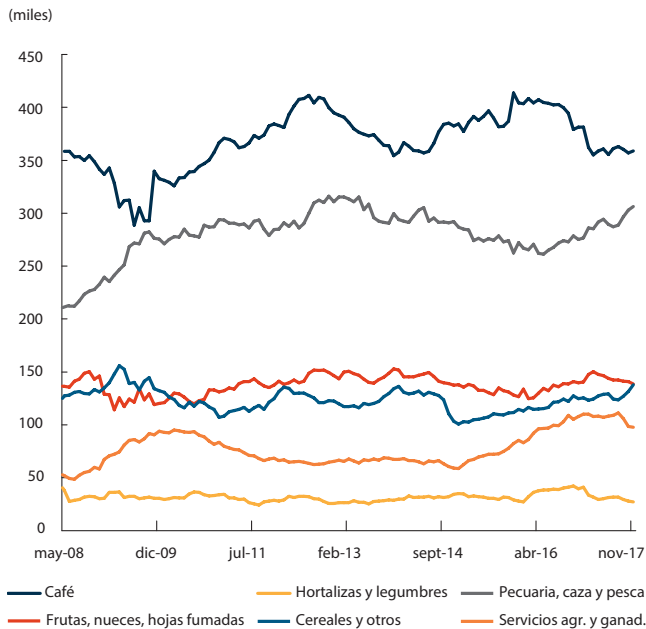
el principal responsable del buen desempeño de la demanda laboral de esta región, mostrando una tendencia creciente desde 2014 y llegando a ser el mayor empleador en 2017 (Gráfico 5, panel B). Por otro lado, en la región Caribe el subsector de actividades pecuarias, caza y pesca fueron la mayor fuente de empleo agrícola durante el último año, en contraste con lo ocurrido en la región Oriental, donde este subsector registró el peor comportamiento (Gráfico 5, paneles C y D). Sin embargo, en la región Oriental esta menor dinámica fue compensada por un importante crecimiento en los servicios agropecuarios y ganaderos, dejando estable el empleo agrícola de esta región (Gráfico D).

Como se mencionó, la dinámica del subsector de actividad pecuaria ha sido importante en todas las regiones. En el caso de Caribe y Pacífica sobresale la recuperación en el número de cabezas de ganado, mientras que en las regiones Central y Oriental se resalta la producción de cerdo (Gráfico 6). Finalmente,

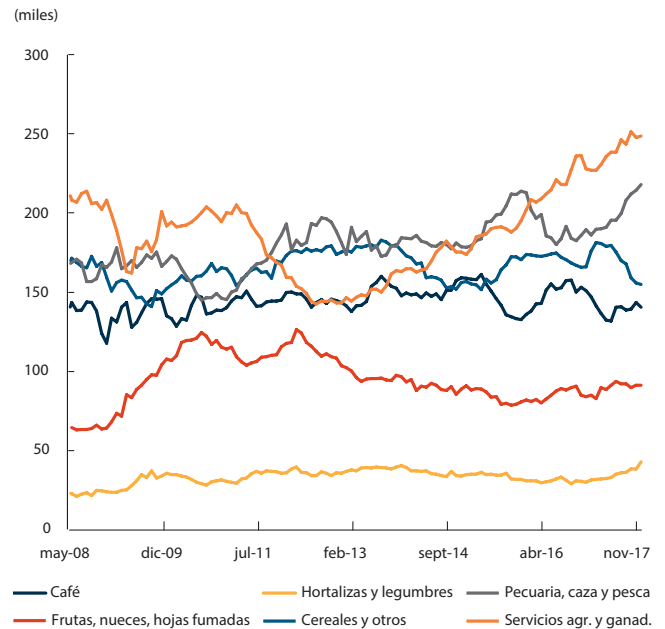
de servicio, a cambio de una retribución o por contrato (excepto las actividades veterinarias).

Gráfico 5  
Ocupados sector agropecuario

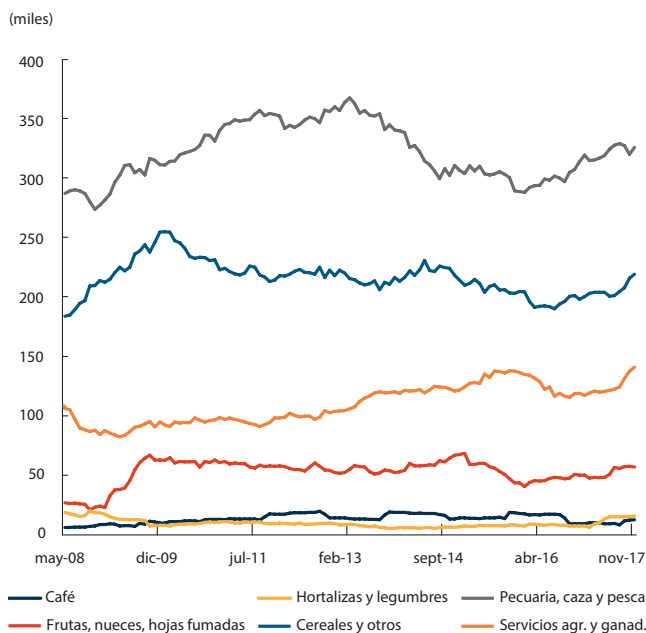
A. Central



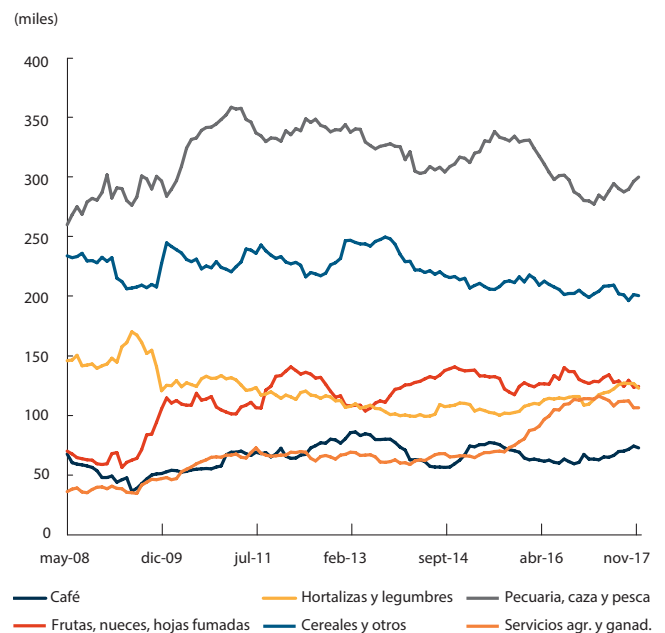
B. Pacífico



C. Caribe



D. Oriental



Nota: según la clasificación del DANE, la región Caribe comprende los departamentos de Atlántico, Bolívar, Cesar, Córdoba, La Guajira, Magdalena y Sucre; región Oriental comprende Boyacá, Cundinamarca, Meta, Norte de Santander, Santander; región Central, Antioquia, Caldas, Caquetá, Huila, Quindío, Risaralda, Tolima; región Pacífica, Cauca, Chocó, Nariño, Valle del Cauca.

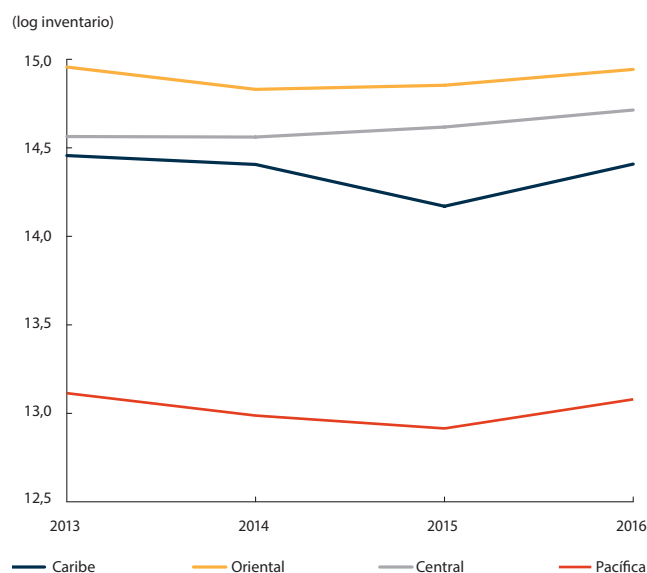
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

sobresale el reciente aumento en la producción de huevo en las regiones Pacífica y Oriental. Esta dinámica pecuaria estuvo acompañada de un incremento en el área sembrada y en el aumento del volumen de exportaciones de cadenas relacionadas con

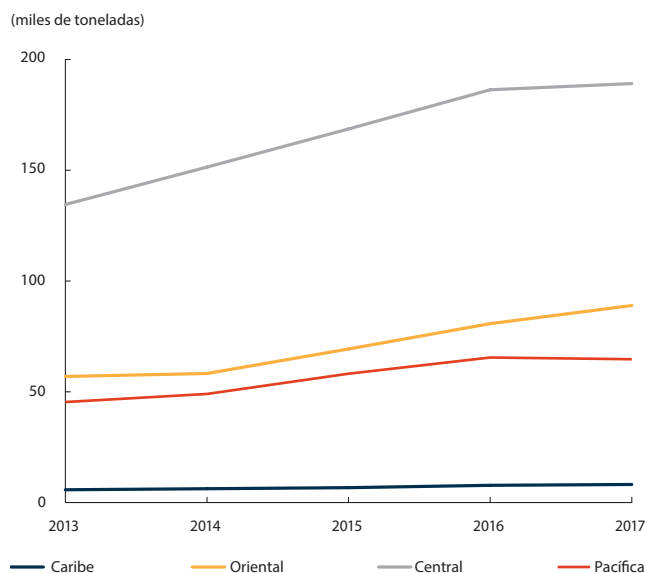
cacao y frutales como piña, mango, banano y aguacate en la mayoría de regiones. Estos cultivos, según el Censo nacional agropecuario (DANE, 2014), generan en promedio alrededor de un empleo permanente por hectárea.

Gráfico 6

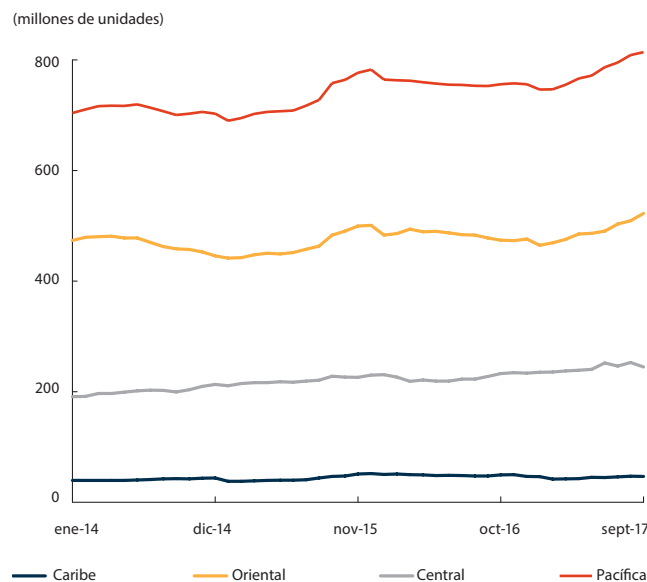
A. Inventario de cabezas de ganado para carne



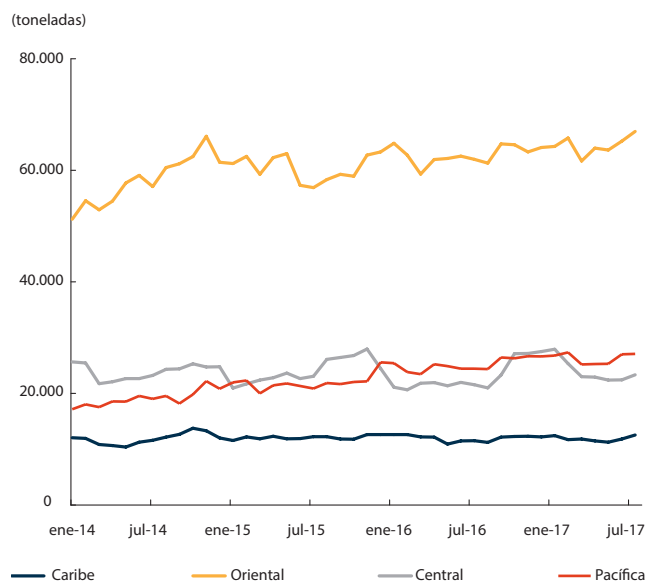
B. Producción de cerdo



C. Producción de huevo



D. Producción de pollo



#### 4 Medidas de subutilización de la mano de obra y vacantes del mercado laboral

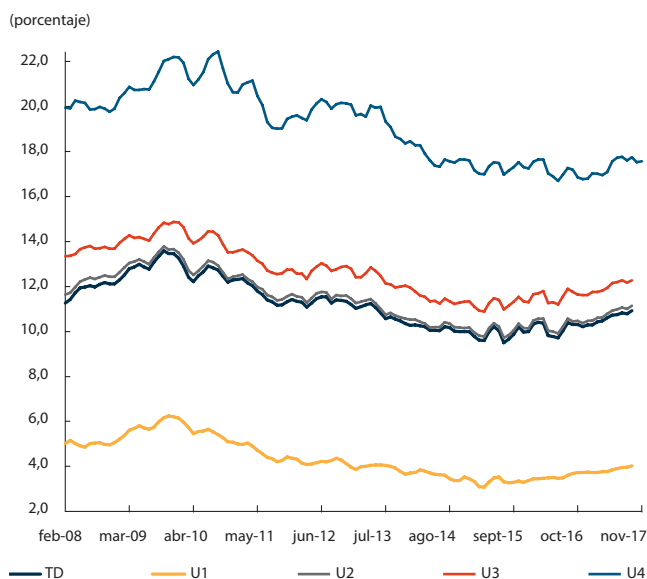
La tasa de desempleo es una medida de subutilización de la mano de obra disponible. Sin embargo, este indicador no es suficiente para cuantificar la subutilización de la mano de obra si se tienen en cuenta los desempleados desanimados<sup>8</sup> que se han retirado a la inactividad, pero están dispuestos a regresar tan pronto mejoren las condiciones económicas o perciban mayores posibilidades de conseguir un empleo. Adicionalmente, la tasa de desempleo tampoco tiene en cuenta que hay individuos que trabajan tiempo parcial y estarían dispuestas a trabajar más horas. Estas consideraciones permiten construir otros indicadores de subutilización más generales.

En este *Reporte* construimos cuatro nuevos indicadores de subutilización. U1 es el más restrictivo y captura el desempleo de largo plazo: es la proporción de desempleados que han buscado empleo por más de tres meses como porcentaje de la PEA. El segundo indicador, U2, contiene los desempleados desanimados que pasaron a ser inactivos en el último año por no encontrar un empleo disponible y, por tanto, tiene en cuenta el desempleo de corta y larga duración. El indicador U3 incluye la población del indicador U2 y los marginalmente atados al mercado laboral (IM), que corresponden a los demás inactivos, que estuvieron buscando trabajo y se retiraron de la fuerza laboral por otras razones diferentes a la anteriormente mencionada. Finalmente, U4 es el indicador que, además de incluir los individuos del indicador U3, refleja aquellos ocupados de tiempo parcial que están dispuestos a trabajar más (véase el Anexo).

Es posible afirmar que el comportamiento de la subutilización de la mano de obra en las veintitrés ciudades es explicado principalmente por la mayor presencia de desempleados con tres meses o menos de búsqueda y, en menor medida, por el incremento en los

desanimados. Como se puede ver en el Gráfico 7, que presenta los indicadores de subutilización de la mano de obra para las veintitrés ciudades, los mayores incrementos de la subutilización se observan en el número de desempleados de corta duración (es decir, aquellos que están desempleados hace menos de tres meses). Adicionalmente, como la variación anual de U2, U3 y U4 son similares a la de la TD, el incremento de la subutilización de mano de obra no estaría explicada por estos indicadores. Sin embargo, se resalta que el incremento en U2 que incluye los desanimados tuvo un aumento levemente superior y que el indicador U4 presentó un crecimiento importante a mediados de 2017.

Gráfico 7  
Tasas de subutilización laboral, veintitrés ciudades  
(feb.-2008 a nov.-2017)



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

Las vacantes son los puestos de trabajo disponibles en determinado momento del tiempo y son un indicador del comportamiento de la demanda del mercado laboral. El incremento en el número de vacantes (stock) se explica por creación de empleo (expansión de las firmas) o reasignación de nuevos trabajadores a puestos ya existentes (rotación). Las metodologías utilizadas para estimar el stock de vacantes están basadas en Arango (2013) y Morales y Lobo (2017). La primera mide

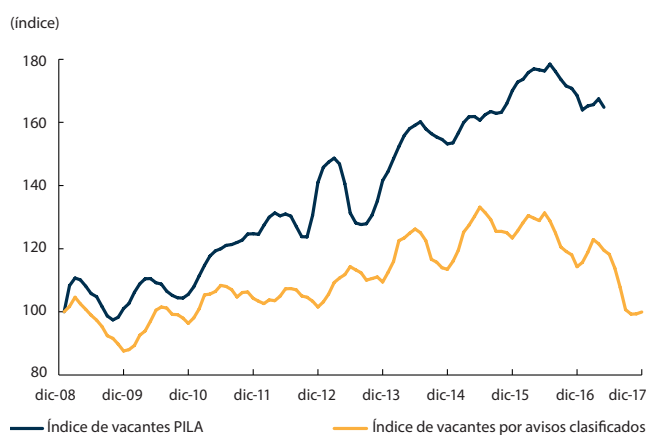
8 Desanimados son los inactivos que dejaron de buscar empleo por no encontrar uno disponible.



las vacantes disponibles utilizando un índice construido a partir de los avisos clasificados de la prensa escrita, y la segunda obtiene un índice de vacantes para la economía formal utilizando los registros de la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA).

Los dos índices de vacantes, estandarizados a 100 en enero de 2009, se presentan en el Gráfico 8. Como se ha venido evidenciando desde nuestro informe pasado, los índices de vacantes muestran una marcada caída desde mediados de 2016. Con información a diciembre de 2017, el indicador de avisos clasificados muestra niveles cercanos a los observados desde 2009, aunque en los últimos meses este indicador se ha mantenido relativamente estable, lo cual indica que el nivel de demanda laboral pareciera alcanzar un piso en la coyuntura reciente.

**Gráfico 8**  
Índice de vacantes: PILA vs. avisos clasificados



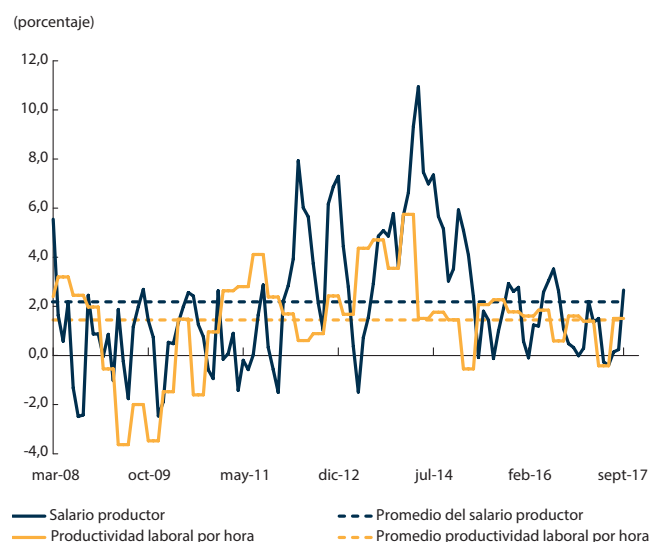
Fuentes: Ministerio de Salud y Protección Social (PILA) y Arango (2013); cálculos del Banco de la República.

## 5 Salarios reales y productividad laboral

En esta sección se evalúa la relación entre el salario real y la productividad laboral. El primero se obtiene a partir de su valor nominal y el deflactor implícito del producto interno bruto (PIB). La productividad laboral se define como la relación entre valor real agregado nacional y las horas trabajadas. En el nivel nacional la variación del salario real de los ocupados parece conservar una tendencia similar

en ciertos períodos al crecimiento de la productividad laboral, como se muestra en el Gráfico 9, donde a partir de la recesión de 2009 estas dos variables comienzan a presentar una tendencia positiva hasta 2014. En los años recientes, tanto el crecimiento de la productividad laboral como el de los salarios presentan un comportamiento estable; sin embargo, a partir de septiembre de 2017 sobresale el repunte en los salarios reales, levemente por encima del crecimiento en la productividad.

**Gráfico 9**  
Variación anual del salario real vs. productividad: ocupados total nacional (mar.-2008 a sep.-2017)

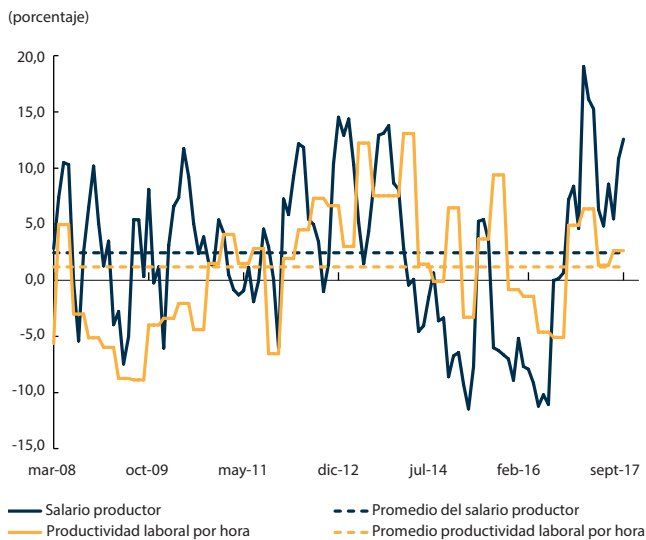


Fuente: DANE (GEIH y cuentas nacionales); cálculos del Banco de la República.

Este incremento en los salarios reales observado en el total nacional, se explica por el aumento en tres sectores de la económica: el de manufactura, el de agricultura y, el de servicios financieros, inmobiliarios y empresariales. Desde septiembre de 2017 estos sectores evidencian crecimientos salariales por encima de sus medias históricas y mayores a las variaciones de productividad en el último año (Gráficos 10, 11 y 12). De estos sectores, sobresale el incremento de los salarios reales observado durante 2017 en la agricultura, que luego de presentar decrecimientos desde 2014 a mediados de 2016, ha mostrado una importante recuperación. Por otro lado, sectores como comercio, el de servicios comunales y el de construcción presentaron incrementos salariales por debajo o igual

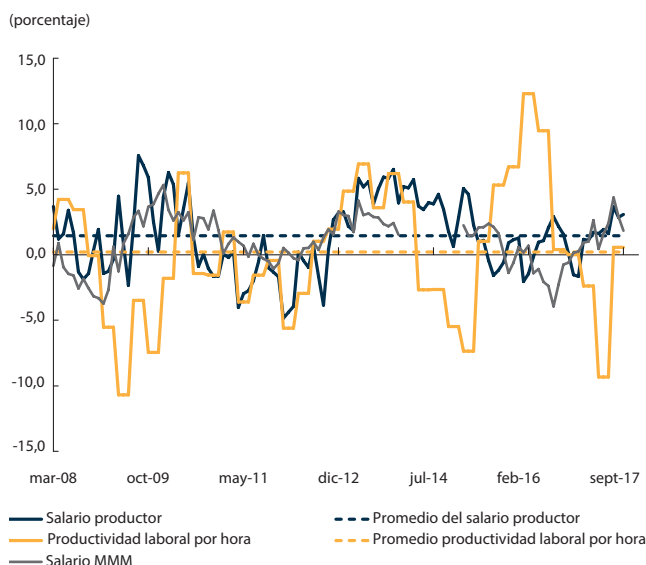
a la productividad durante este mismo trimestre. Es importante resaltar la recuperación observada en la productividad laboral del sector manufactura, que luego de alcanzar su punto crítico en marzo de 2017, ha llegado a niveles históricos (cerca de cero) a septiembre de 2017.

**Gráfico 10**  
Variación anual del salario real vs. productividad: ocupados en agricultura (mar.-2008 a sep.-2017)



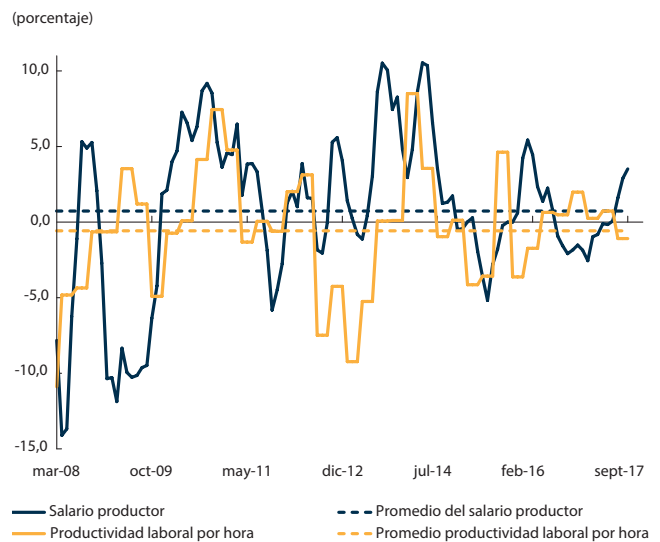
Fuente: DANE (GEIH y cuentas nacionales); cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 11**  
Variación anual del salario real vs. productividad, ocupados manufactura (mar.-2008 a Sep.-2017)



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

**Gráfico 12**  
Variación anual del salario real vs. productividad: ocupados servicios financieros, inmobiliarios y empresariales (mar.-2008 a sep.-2017)



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

En este *Reporte* es de interés cuantificar el efecto del crecimiento de la productividad laboral de los trabajadores sobre los ingresos laborales medianos de los colombianos ocupados. Para este propósito se aplica una de las metodologías propuestas en Stansbury y Summers (2017), la cual utiliza una especificación de rezagos distribuidos, y que consiste en una regresión entre el cambio anual del ingreso laboral real trimestral deflactado por el índice de precios implícitos del PIB, como variable dependiente, y el crecimiento anual de la productividad (incluye período actual y rezagos) y el cambio en puntos porcentuales de la tasa de desempleo de los hombres entre 35 a 45 años de edad (incluye período actual y rezagos), como variables independientes. Esta última variable se usa para capturar solo los efectos cíclicos, en lugar del efecto de los cambios demográficos, como el envejecimiento de la población.

En la Cuadro 2 se muestran las regresiones con tres a siete rezagos de las dos variables explicativas. El efecto acumulado de un cambio en la productividad sobre el ingreso laboral real es la suma de coeficientes estimados para la productividad, incluyendo los parámetros de los rezagos correspondientes a esta variable.

De acuerdo con los resultados, se observa que existe una fuerte relación entre ingreso laboral real y productividad, dado que los estimadores se encuentran alrededor de 1 y son significativos al 1%. Adicionalmente, nótese que este coeficiente es más cercano a 1 a medida que los rezagos aumentan, indicando que el efecto de la productividad en los salarios no se produce de manera inmediata.

**Cuadro 2**  
Regresión con rezagos distribuidos: total nacional (trimestral, I-2001 a III-2017; variable dependiente cambio anual del logaritmo del ingreso laboral)

	Rezago				
	3	4	5	6	7
Constante	0,009 (0,005)	0,006 (0,005)	0,0047 (0,005)	0,0032 (0,005)	-0,001 (0,005)
$\Delta \log$ de la productividad	0,663*** (0,063)	0,939*** (0,066)	1,024*** (0,058)	1,074*** (0,053)	1,179*** (0,049)
$\Delta$ TD hombres 35 a 45 años de edad	0,004 (0,05)	0,01 (0,043)	0,01 (0,042)	0,008 (0,04)	-0,001 (0,037)

Newey-West errores estándar (HAC) en paréntesis, \*\*\*  $p < 0,01$ ; \*\*  $p < 0,05$ ; \*  $p < 0,1$ .

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

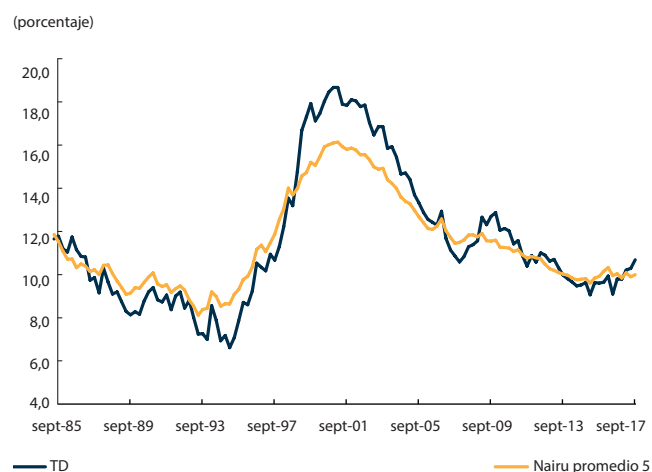
## 6 Estimaciones de la tasa de desempleo de equilibrio

La tasa de desempleo de equilibrio (o Nairu, por su sigla en inglés) es aquella que no causa presiones inflacionarias. En la medida en que la tasa de desempleo observada se encuentre por debajo de la Nairu, pueden darse presiones al alza en la inflación provenientes del mercado laboral. En esta sección presentamos diferentes estimaciones de la Nairu para las siete principales ciudades, calculadas de acuerdo con cuatro metodologías presentadas por Arango y Flórez (2016); Shimer (2012); Ball, Mankiw (2002) y Julio (2001), y King y Morley (2007).

El Gráfico 13 representa la tasa de desempleo observada para las siete principales ciudades y el promedio de las cinco diferentes estimaciones de la Nairu. Los resultados muestran que durante 2017 la brecha de desempleo (TD-Nairu) ha sido positiva, y con respecto a las

estimaciones realizadas en los informes anteriores, esta ha presentado un incremento alrededor de 0,2 pp a septiembre de 2017. Lo anterior, acorde con el aumento en los indicadores de subutilización de la mano de obra y la caída en la demanda laboral, implica que no se esperan presiones inflacionarias en el futuro cercano por cuenta de la demanda agregada.

**Gráfico 13**  
La tasa de desempleo observada para las siete principales ciudades



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

## 7 Conclusiones

En lo corrido de 2017 y acorde con la desaceleración económica reciente, el mercado laboral colombiano continuó mostrando síntomas de debilitamiento. Este deterioro se evidenció con mayor fuerza en el segundo semestre del año y en la generación de empleo de las principales ciudades. En contraste, el dominio de otras cabeceras y área rural mantuvo una tendencia creciente, liderada principalmente por la superlativa dinámica de la agricultura, que compensó en parte la caída en la ocupación urbana.

Al analizar en detalle el comportamiento del empleo en el sector agrícola por regiones geográficas, se observa que su dinamismo está determinado por la tendencia creciente observada desde comienzos de 2015 en el empleo de la región Pacífica, y recientemente en la

región Caribe. En general, el impulso del empleo agrícola en la mayoría de regiones se explica principalmente por los subsectores de pecuario, caza y pesca, y servicios agropecuarios y ganaderos. Además, en la mayoría de regiones se registra un incremento en el área sembrada y en el volumen de exportaciones de algunos productos que hacen parte de cadenas productivas relacionadas con las frutas.

Acorde con el marcado deterioro del mercado laboral urbano, a diciembre de 2017 se observaron incrementos de los indicadores de subutilización de mano de obra en el último año. Explicado en mayor medida por incrementos en la tasa de desempleo de corto plazo, y en menor medida con el incremento en los desocupados desanimados que estuvieron buscando empleo en el último año y dejaron de participar laboralmente en el último año.

Adicionalmente, el mal desempeño de la demanda laboral en las ciudades, aproximada por medio de la tasa de vacantes, presentó una caída generalizada desde 2016, año en el que se observa un punto de quiebre. A partir de este período, la tasa de vacantes ha disminuido de manera sostenida llegando a los niveles más bajos observados durante 2009. Sin embargo, en el último trimestre se puede evidenciar una leve estabilidad en el índice de vacantes, que estaría reflejando un piso en la caída de la demanda laboral.

Por su parte, el crecimiento de la productividad laboral y el incremento de los salarios reales mostraron una fuerte relación, muy cercana a 1, cuando se estima con un modelo de regresión de rezagos distribuidos. Los datos observados a septiembre de 2017 muestran un incremento en los salarios reales levemente superiores a los incrementos en la productividad, explicados principalmente por los sectores de manufactura, de agricultura y de servicios financieros, inmobiliarios y empresariales.

Por último, luego de estimar la tasa de desempleo estructural de largo plazo (Nairu), y compararla con la tasa de desempleo observada, se evidencia una

brecha de desempleo (TD-Nairu) positiva a septiembre de 2017, la cual aumentó alrededor de 0,2 pp frente a las estimaciones realizadas en los informes anteriores. Esto indica que si el mercado laboral continúa comportándose como lo ha hecho en los últimos trimestres, no se evidencian presiones inflacionarias en el futuro cercano y, por el contrario, se espera que la inflación básica continúe su senda hacia la meta.

## Referencias

- Arango, L. E. (2013). "Puestos de trabajo vacantes según anuncios de la prensa escrita de las siete principales ciudades de Colombia", Borradores de Economía, núm. 793, Banco de la República.
- Arango, L. E.; Flórez, L. A. (2016). "Determinants of Structural Unemployment in Colombia: a Search Approach", Borradores de Economía, núm. 969, Banco de la República.
- Ball, L.; Mankiw, N. G. (2002). "The Nairu in Theory and Practice", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 16, núm. 4, pp. 115-136.
- 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.
- 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.
- Shimer, R. (2012). "Reassessing the Ins and Outs of Unemployment", *Review of Economic Dynamics*, vol. 15, núm. 2, pp. 127-148.
- Stansbury, A. M.; Summers, L., H. (2017). "Productivity and Pay: is the Link Broken?", NBER Working Papers, núm. 24165, National Bureau of Economic Research, Inc.

## Anexo.

### Mediciones de subutilización de la mano de obra

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

U2: (desempleados + desanimados) / (PEA + desanimados<sup>9</sup>)

U3: (desempleados + desanimados + IM) / (PEA + desanimados + IM<sup>10</sup>)

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

---

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

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

## Publicaciones del Grupo de Análisis del Mercado Laboral

---

- Leonardo Fabio Morales Zurita (2018). "Informe de coyuntura laboral del tercer trimestre de 2017: análisis de existencia de presiones inflacionarias desde el mercado laboral", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 4, enero, Bogotá: Banco de la República.
- Mario Ramos (2017). "Divergencias en la dinámica de empleo del total nacional versus las veintitrés ciudades principales y algunas estimaciones de la ley de Okun para Colombia", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 3, octubre, Bogotá: Banco de la República.
- María Alejandra Olarte (2017). "Heterogeneidad de la demanda de trabajo en el sector manufacturero de Colombia", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 2, junio, Bogotá: Banco de la República.
- Francisco Javier Lasso Valderrama (2017). "Desempeño reciente del mercado laboral colombiano y pronósticos para 2017", *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 1, abril, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2016). "Determinantes de la tasa de desempleo estructural de Colombia", *Reportes del Emisor*, núm. 211, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2016). "Impacto de la reforma tributaria de 2012 sobre la informalidad", *Reportes del Emisor*, núm. 208, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2016). "El mercado laboral colombiano: contraste de la GEIH y la PILA con otras fuentes de información", *Reportes del Emisor*, núm. 205, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2015). "Mercado laboral colombiano: perspectiva de mediano plazo y desempeño reciente", *Reportes del Emisor*, núm. 199, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2015). "La informalidad en el mercado laboral colombiano", *Reportes del Emisor*, núm. 197, Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2015). "Heterogeneidad regional del mercado laboral colombiano", *Reportes del Emisor*, núm. 193, Bogotá: Banco de la República.