

## Continúa la recuperación del mercado laboral y actualización de la *Gran encuesta integrada de hogares*

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



*A febrero de 2022 el mercado laboral mostró señales de recuperación, con un crecimiento sostenido en el empleo, observado tanto en las encuestas de hogares, como en los distintos registros administrativos. Las diferentes fuentes sugieren que el nivel de empleo se encuentra ligeramente por encima del registrado antes de la pandemia*



**Editor:**  
**Leonardo Bonilla**  
ISSN: 01240625

*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.banrep-cultural.org/index.php/reporte-mercadolaboral>

Diseño y diagramación:  
Banco de la República.

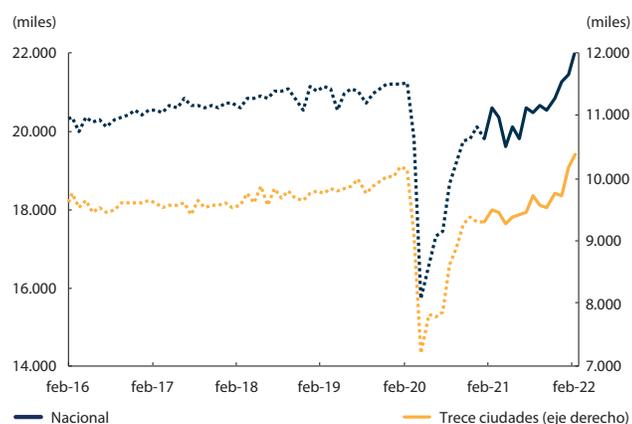
A febrero de 2022 el mercado laboral mostró señales de recuperación, con un crecimiento sostenido en el empleo, observado tanto en las encuestas de hogares, como en los distintos registros administrativos. Las diferentes fuentes de información sugieren que el nivel de empleo se encuentra ligeramente por encima del registrado antes de la pandemia. El buen desempeño de la ocupación se observa en las ciudades y el área rural. Asimismo, la mayoría de los sectores económicos registraron aumentos en empleo. Los índices de vacantes, que reflejan la demanda de nuevos puestos de trabajo en el sector formal, reafirman el diagnóstico de un entorno favorable para el empleo. Los mayores crecimientos en las vacantes se presentan en ocupaciones de alto nivel de calificación, entre las cuales se destacan profesionales, científicos e intelectuales, y técnicos.

Por el lado de la oferta laboral, también se observa una importante recuperación. Este comportamiento, junto con el mayor dinamismo en el empleo, se refleja en una reducción de la tasa de desempleo (TD) durante los últimos meses. Al desagregar las cifras de desempleo, se observa que la mayor reducción se ha registrado en el dominio urbano. Aunque todavía no se observan cambios importantes en los salarios, tanto los indicadores de holgura, como los de cuellos de botella y la curva de Beveridge muestran un mercado laboral que se va estrechando. Dadas las previsiones en materia de crecimiento económico del equipo técnico del Banco de la República para 2022, consignadas en el *Informe de Política Monetaria* de abril de 2022, los pronósticos ubican la TD nacional entre el 10% y 11,9% en promedio para dicho año. Por su parte, las estimaciones de la tasa de desempleo no inflacionaria (Nairu) sugieren una brecha de desempleo urbana cercanas a cero para 2022. Estas estimaciones indicarían que la menor holgura del mercado laboral ya no estaría generando presiones a la baja en la inflación.

Este reporte se divide en dos secciones. En la primera se profundiza en los hechos coyunturales del mercado laboral anteriormente descritos. En la segunda se estudia la actualización de la *Gran encuesta integrada de hogares* (GEIH) realizada por el DANE, y los principales cambios que se generan en los indicadores del mercado laboral. Además de la actualización del marco geoestadístico y las proyecciones poblacionales construidas a partir del *Censo nacional de población* de 2018. La actualización de la encuesta sirvió para incorporar recomendaciones de organismos multilaterales, como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), con el fin de mejorar la clasificación y caracterización de la población en edad de trabajar (PET), visibilizar estadísticamente a grupos poblacionales y llevar los indicadores del mercado laboral a nuevos estándares internacionales. Los principales cambios encontrados en los indicadores del mercado laboral obedecen a varios factores. En primer lugar, se actualizó el umbral de la PET, disminuyendo el nivel de la población fuera de la fuerza laboral (inactiva), al sustraer a cerca de 2,9 millones de menores entre 10 y 14 años. En segundo lugar, se modificó la forma de clasificar y caracterizar la población ocupada. No obstante, este cambio no parece tener impactos sustanciales en esta población. Así, lo más probable es que los cambios en el nivel de los ocupados que se observan obedezcan a la actualización del marco geoestadístico. Finalmente, la población desempleada es la que menos sufre cambios por la actualización de la encuesta. Adicionalmente, este reporte especial presenta una propuesta provisional de empalme y desestacionalización de los principales agregados del mercado laboral para el estudio de las dinámicas del mismo, que será empleada en este y en reportes futuros, hasta el momento en que el DANE publique series empalmadas y desestacionalizadas oficiales definitivas.

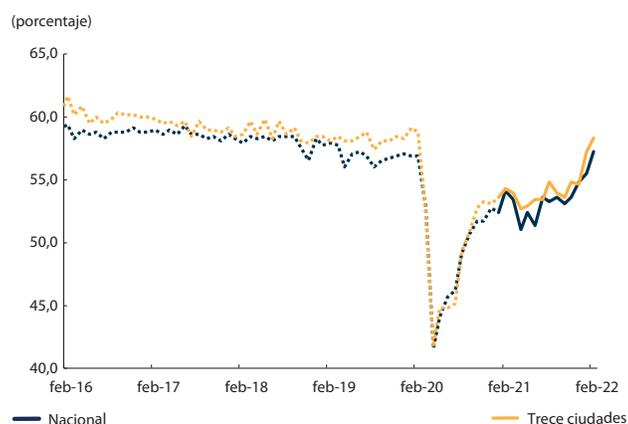
## Coyuntura

**Gráfico 1**  
Población ocupada  
Agregado nacional y trece ciudades (feb-16 a feb-22)



Nota: las líneas punteadas representan las series empalmadas provisionalmente. Datos mensuales y desestacionalizados.  
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 2**  
Tasa de ocupación  
Agregado nacional y trece ciudades (feb-16 a feb-22)



Nota: las líneas punteadas representan las series empalmadas provisionalmente. Datos mensuales y desestacionalizados.  
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Las comparaciones de los nuevos datos de mercado laboral con cifras previas a enero de 2021 se hace con base en las series empalmadas y desestacionalizadas por el Equipo Técnico del Banco de la República de acuerdo a la metodología expuesta en la sección 2 del presente *Reporte de Mercado Laboral*.

**Las cifras a febrero de 2022 muestran que el empleo total crece a buen ritmo.** A febrero el crecimiento anual del empleo nacional fue del 7,5%, y del 9,4% en las trece ciudades principales. En ambos casos el nivel de empleo se encuentra ligeramente por encima del registrado antes de la pandemia (Gráfico 1). En términos relativos, también se observa una recuperación importante en las tasas de ocupación nacional y de las trece ciudades que se ubican en 57,2% y 58,3%, respectivamente (Gráfico 2). Con datos en trimestre móvil, el crecimiento anual del empleo es del 7,1%, explicado tanto por la dinámica en las veintitrés ciudades (7,8%), como en el dominio de otras cabeceras y rural (6,3%)<sup>1</sup>.

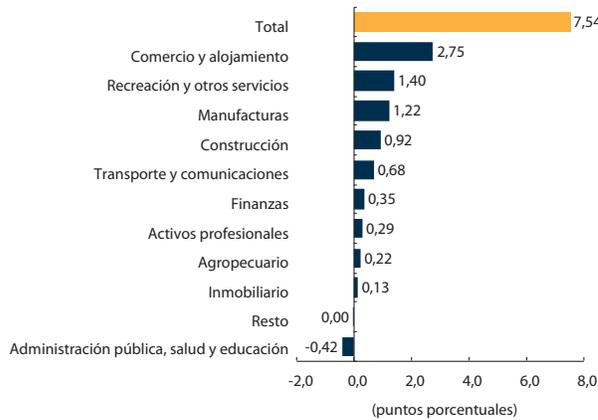
**A febrero la mayoría de los sectores económicos registraron aumentos en empleo.** Los sectores que más han contribuido al crecimiento anual del empleo son comercio y alojamiento; recreación, y manufacturas, con expansiones superiores a 1 pp. La dinámica del empleo en los dos primeros sectores coincide con el comportamiento del indicador de seguimiento de la economía (ISE) del DANE, el cual durante el primer trimestre de 2022 creció 8,1% y, precisamente, fueron comercio y alojamiento (1,8 pp) y las actividades de recreación (1,3 pp) los sectores que más contribuyeron a dicha variación. El único sector que registra decrecimientos en empleo es administración pública, salud y educación, con una contribución negativa de 0,42 pp (Gráfico 3).

**Acorde con el dinamismo del empleo total, distintas fuentes confirman que el empleo asalariado continúa creciendo y ha superado los niveles prepandemia.** De acuerdo con las estadísticas de la *Gran encuesta integrada de hogares* (GEIH), el empleo asalariado se ha recuperado más que el no asalariado desde el segundo semestre de 2021 (Gráfico 4). Distintos registros administrativos confirman lo anterior. Por ejemplo, en el caso de la

\* Integrantes: Leonardo Bonilla, Luz Adriana Flórez, Didier Hermida, Francisco Lasso, Leonardo Fabio Morales, Karen Pulido y José David Pulido; Subgerencia de Política Monetaria e Información Económica, Banco de la República.

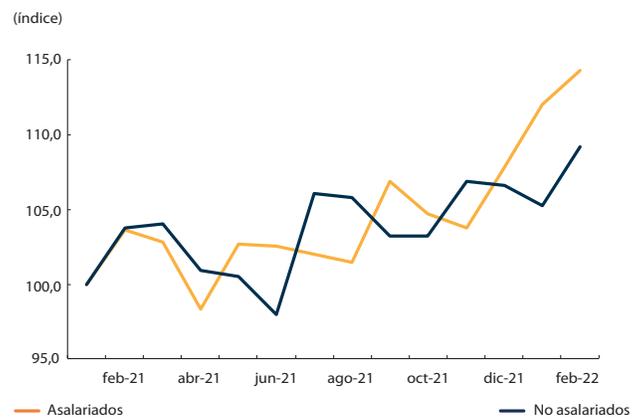
1 El trimestre móvil de febrero de 2021 combina el dato de diciembre de 2020, del empalme provisional de la GEIH, con los dos primeros meses de 2021, de la nueva GEIH. Así, tanto este dato, como el crecimiento anual de febrero de 2022, son provisionales y son susceptibles de revisión. Para más detalles de este empalme, véase la sección especial de este reporte.

**Gráfico 3**  
Contribución a la variación anual de la ocupación por sectores  
Agregado nacional (feb-21 a feb-22)



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

**Gráfico 4**  
Índice de población ocupada por posición ocupacional  
Agregado nacional (ene-21 a feb-22)

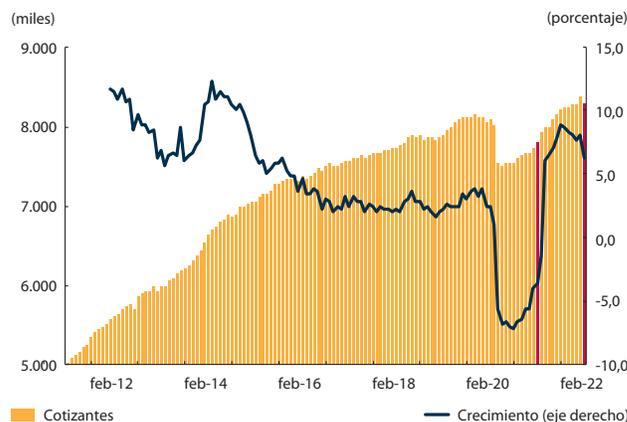


Nota: base 100 = enero 2021. Datos mensuales y desestacionalizados.  
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA), el número de empleados dependientes que cotiza a pensiones supera los registrados antes de la pandemia desde junio de 2021 (Gráfico 5). Los resultados son muy similares para el número de cotizantes afiliados a riesgos profesionales (ARL) y cajas de compensación familiar.

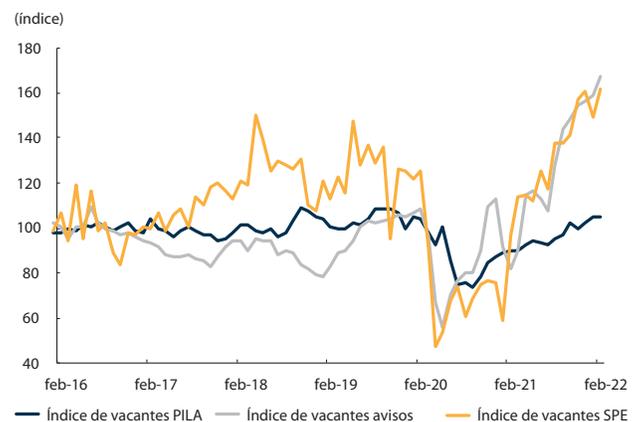
**Los distintos indicadores de vacantes muestran un buen comportamiento de la demanda laboral.** Los indicadores de vacantes construidos a partir del conteo de avisos clasificados (Arango, 2013) y de las estadísticas del Servicio Público de Empleo (SPE) reflejan la mayor expansión en la demanda laboral, con niveles que superan en 59,19 pp y 36,38 pp a los observados antes de la pandemia. En el caso de los indicadores de vacantes construidos a partir de los datos de la GEIH y de la PILA (Morales y Lobo, 2020), también se observa una

**Gráfico 5**  
Cotizantes dependientes a pensión (PILA)  
(feb-11 a feb-22)



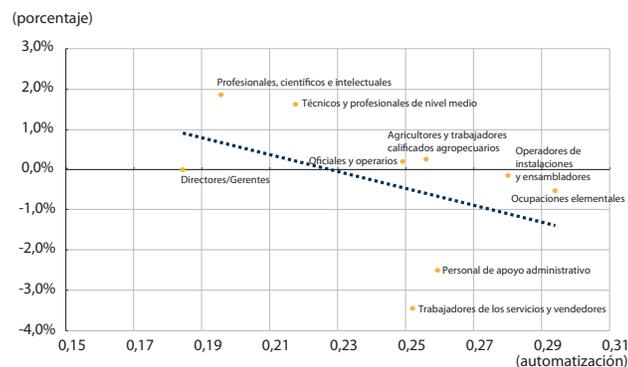
Nota: datos mensuales y desestacionalizados.  
Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social (PILA); cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 6**  
Índice de vacantes de avisos clasificados, Servicio Público de Empleo (SPE) y PILA (feb-16 a feb-22)



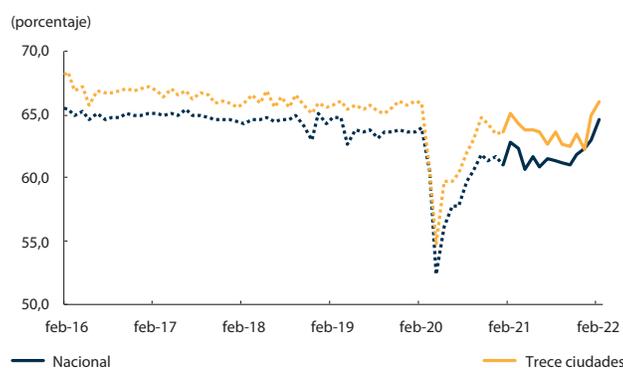
Nota: base 100 = 2016. Datos mensuales y desestacionalizados.  
Fuentes: Arango (2013), SPE y Morales y Lobo (2021); cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 7**  
Crecimiento de vacantes por oficio e índice de automatización  
Agregado nacional (2019 a 2021)



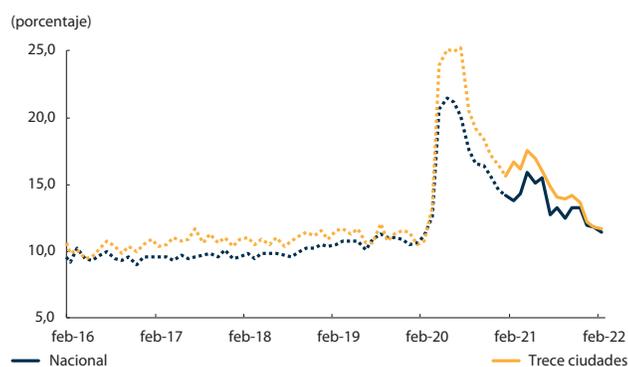
Fuente: SPE; cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 8**  
Tasa global de participación  
Agregado nacional y trece ciudades (feb-16 a feb-22)



Nota: las líneas punteadas representan las series empalmadas provisionalmente. Datos mensuales y desestacionalizados.  
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 9**  
Tasa de desempleo  
Agregado nacional y trece ciudades (feb-16 a feb-22)



Nota: las líneas punteadas representan las series empalmadas provisionalmente. Datos mensuales y desestacionalizados.  
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

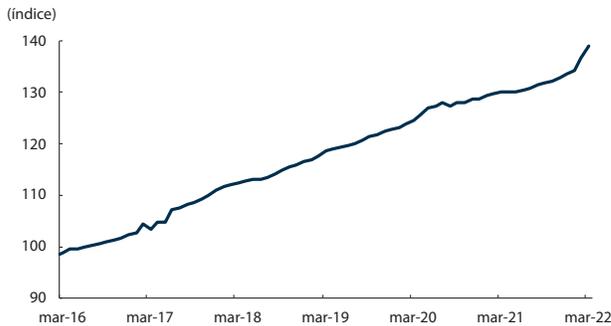
recuperación sostenida, aun cuando los crecimientos son menores (Gráfico 6). La mayor demanda laboral se registra en ocupaciones de alto nivel de calificación, entre las cuales se destacan profesionales, científicos e intelectuales y técnicos. Lo anterior puede estar parcialmente explicado por el proceso de automatización. En efecto, Bonilla *et al.* (2022) muestran que el impacto de la pandemia en las vacantes y el empleo ha sido mayor y más persistente en ocupaciones con alta probabilidad de automatización. Esto se ve reflejado en una relación negativa entre el crecimiento de las vacantes y la probabilidad de automatización (Gráfico 7).

**A febrero la participación laboral se recupera significativamente.** Por el lado de la oferta, se registra un crecimiento de la tasa global de participación (TGP) tanto en el agregado nacional como en las trece ciudades, luego de que se mantuviera en niveles relativamente estables durante 2021. Con cifras mensuales desestacionalizadas, la TGP nacional a febrero se ubicó en el 64,6% en el agregado nacional y 66,0% en las trece principales ciudades (Gráfico 8); niveles superiores en 1,8 pp y 0,9 pp a los observados un año atrás. En trimestre móvil se encuentra que los aumentos más importantes se registran en el dominio de otras cabeceras y rural, al registrar un crecimiento anual de 2,3 pp, frente al 0,6 pp observado en las veintitrés ciudades.

**Acorde con lo anterior, la tasa de desempleo nacional (TD) continúa disminuyendo.** A pesar del crecimiento de la participación laboral, el mayor dinamismo en la creación de empleo ha permitido una caída continua de las tasas de desempleo, principalmente en el agregado urbano. Así, en febrero de 2022 la TD mensual desestacionalizada se ubicó en 11,4% para el total nacional y 11,7% en las trece principales ciudades (Gráfico 9); niveles que son 2,4 pp y 5,0 pp, respectivamente, inferiores a los observados un año atrás. En las series en trimestre móvil también se registra una mayor reducción del desempleo en las veintitrés principales ciudades (4,2 pp) frente al dominio de otras cabeceras y rural (0,6 pp).

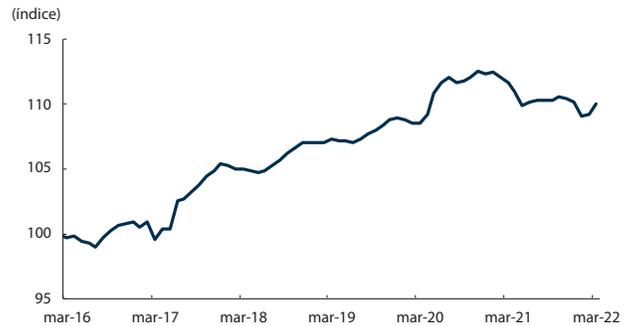
**Los salarios reales se han mantenido relativamente estables los últimos meses.** Los índices de salarios medianos, medidos con el salario básico de los cotizantes dependientes de la PILA, muestran un aumento importante de los salarios nominales durante los primeros meses de 2022 (Gráfico 10). Lo anterior es acorde con el incremento del salario mínimo decretado para

**Gráfico 10**  
Índice del salario mediano nominal de empleo dependiente  
Agregado nacional (mar-16 a mar-22)



Nota: base 100 = 2016. Datos en trimestre móvil y desestacionalizados.  
Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social (PILA); cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 11**  
Índice del salario mediano real de empleo dependiente  
(mar-16 a mar-22)



Nota: base 100 = 2016. Datos en trimestre móvil y desestacionalizados.  
Fuente: Ministerio de Salud y Protección Social (PILA); cálculos del Banco de la República.

el año en curso, que fue del 10,07%. Sin embargo, al analizar los salarios en términos reales, se observa una relativa estabilidad desde mediados de 2021 (Gráfico 11). Lo anterior refleja el aumento de la inflación de los últimos meses. La información de ingresos mensuales reales que se calculan a partir de las encuestas de hogares apuntan en la misma dirección, al mantenerse relativamente estables, tanto en el segmento asalariado como en el no asalariado.

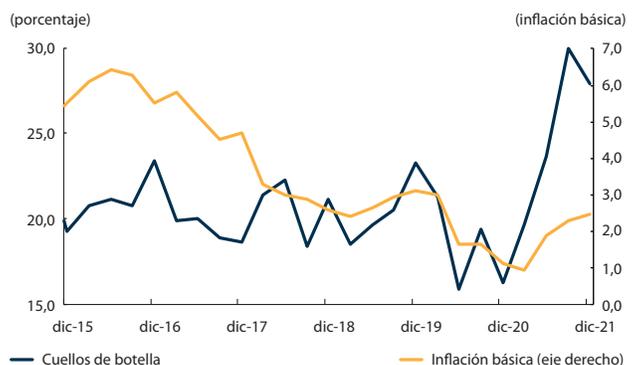
**En los últimos trimestres los indicadores de holgura del mercado laboral indican un mercado que se viene apretando rápidamente.** El indicador de estrechez del mercado laboral, representado por la razón vacantes a desempleados, se viene incrementando de forma notable a partir de junio de 2020, tanto con las medidas de vacantes del SPE como con aquellas construidas a partir de las estadísticas de la PILA. Después del segundo trimestre de 2020, cuando ambos indicadores alcanzaron mínimos históricos, estos se han venido recuperando, con un crecimiento acelerado durante el último año. Estos indicadores guardan

**Gráfico 12**  
Estrechez del mercado laboral e inflación básica  
(feb-15 a feb-22)



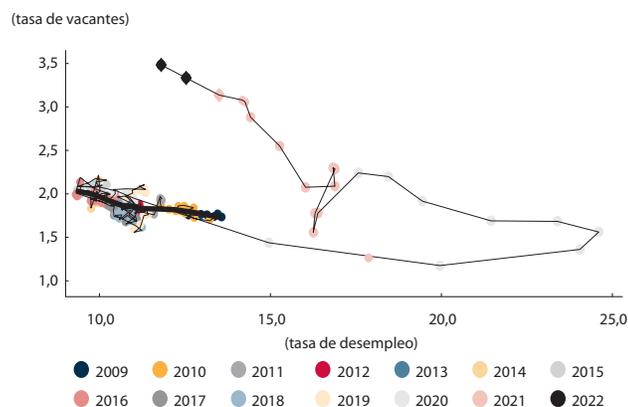
Nota: estrechez = número de vacantes / total desempleados. Datos mensuales y desestacionalizados.  
Fuentes: DANE (GEIH), SPE y Ministerio de Protección Social (PILA); cálculos del Banco de la República

**Gráfico 13**  
Cuellos de botella e inflación básica  
(dic-15 a dic-21)



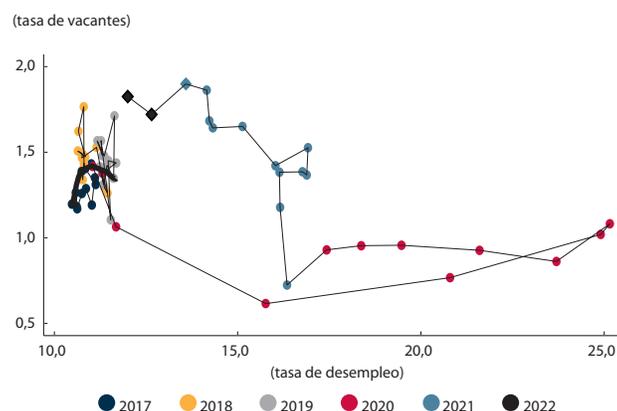
Nota: cuellos de botella: porcentaje de empresas que afirman presentar dificultades para contratar personal. Datos trimestrales desestacionalizados.  
Fuente: Banco de la República (EME); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 14.  
Curva de Beveridge  
A. Siete ciudades, avisos clasificados

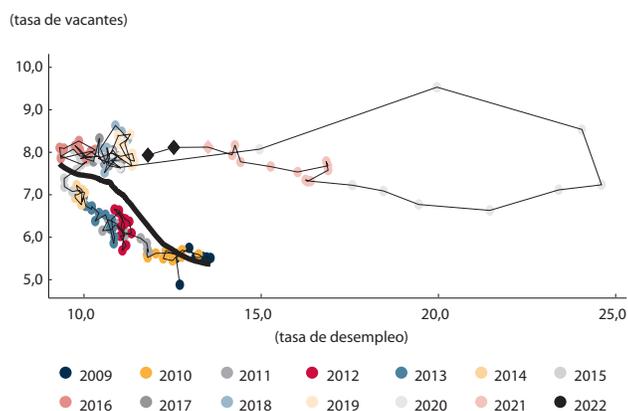


Nota: datos desestacionalizados. Las vacantes de Avisos clasificados se calculan siguiendo la metodología de Arango (2013). Las 7 ciudades son: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto. Los rombos representan las observaciones del último trimestre estudiado.

B. Veintitres ciudades, SPE



C. Siete ciudades, PILA



Nota: datos desestacionalizados. Las 7 ciudades son: Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga, Manizales y Pasto. Las vacantes de la PILA usan la metodología de Morales y Lobo (2020). Los rombos representan las observaciones del último trimestre estudiado.

Fuente: cálculos del Banco de la República.

una estrecha relación con la inflación básica, con correlaciones a partir de 2018 de 0,7 en el caso del SPE y 0,8 en el caso de PILA (Gráfico 12). Otro indicador que viene mostrando un mercado laboral cada vez más apretado es el de cuellos de botella en la contratación de trabajadores, calculado con información de la encuesta de expectativas del Banco de la República. Según este indicador, el porcentaje de empresas que reportan dificultades a la hora de contratar personal se ha incrementado rápidamente durante el último año, alcanzando un 28 % en el último trimestre de 2021 (Gráfico 13).

**La curva de Beveridge para el mercado laboral urbano también revela un mercado laboral cada vez menos holgado.**

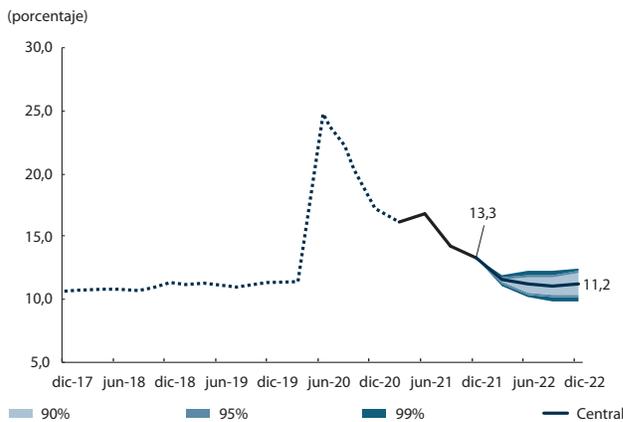
La relación entre la tasa de vacantes y la tasa de desempleo del mercado laboral urbano, expresada en la curva de Beveridge, había mostrado durante los primeros trimestres de la pandemia un mercado laboral excesivamente holgado; es decir, se evidenciaba un exceso de desempleados para el nivel de vacantes disponibles. Desde hace más de un año, la razón de vacantes a desempleados ha venido en aumento, lo cual refleja un mercado laboral más apretado, con menos desempleados por cada vacante. Estos movimientos se evidencian en diferentes curvas de Beveridge, calculadas usando medidas alternativas de vacantes (avisos clasificados, SPE y PILA). Adicionalmente, no se puede descartar un desplazamiento de la curva de Beveridge. Lo anterior sería consistente con un incremento de la ineficiencia del mercado, por dificultades de información o por descalce de habilidades entre trabajadores y empleos (Gráfico 14).

**Los pronósticos indican que la TD nacional se ubicaría en promedio entre 10,0 % y 11,9 % en 2022, con pronóstico central en 10,9 %.**

Por su parte, La TD urbana de las trece ciudades principales se ubicaría entre 10,2 % y 12,2 %, con un pronóstico central de 11,2 % (gráficos 15 y 16). Estas sendas son calculadas con los tres modelos econométricos de la ley de Okun disponibles y la información sobre las previsiones de crecimiento económico para 2022 del equipo técnico del Banco de la República, las cuales están consignadas en el *Informe de Política Monetaria* de abril de 2022<sup>2</sup>. Estos pronósticos son menores a los estimados en el RML anterior (enero de 2022), dado que la senda de crecimiento fue revisada al alza.

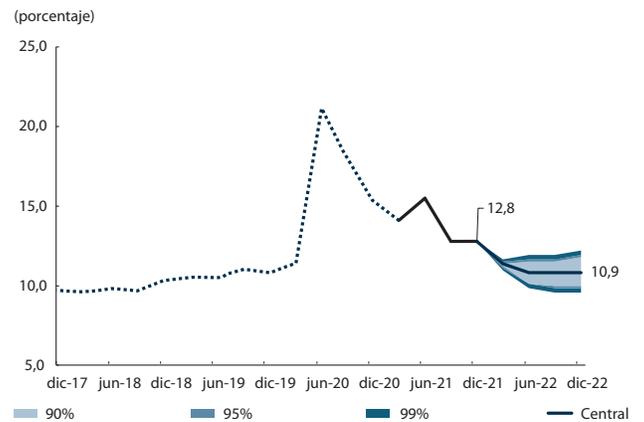
2 VAR bayesiano (BVAR) con priors para el estado estacionario (basado en Villani, 2009), modelo de flujos de trabajadores (Lasso y Zárate, 2019) y TVEC (Flórez, Pulido y Ramos, 2018).

**Gráfico 15**  
Pronóstico de la tasa de desempleo de las trece ciudades



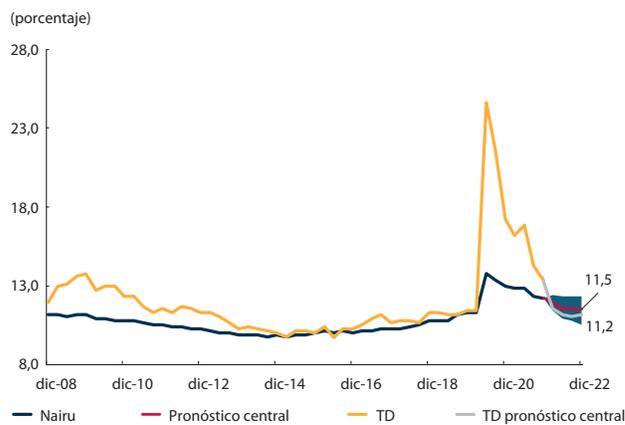
Nota: el gráfico muestra la senda de pronóstico del escenario central, así como intervalos al 90%, 95% y 99% de confianza sobre esta senda. Datos trimestrales y desestacionalizados.  
Fuente: cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 16**  
Pronóstico de la tasa de desempleo nacional



Nota: el gráfico muestra la senda de pronóstico del escenario central, así como intervalos al 90%, 95% y 99% de confianza sobre esta senda. Datos trimestrales y desestacionalizados.  
Fuente: cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 17**  
Pronóstico de la Nairu Trece ciudades



Fuente: Arango y Florez (2020); cálculos del Banco de la República.

**Los pronósticos de la TD consistente con una inflación estable (Nairu) sugieren para 2022 una brecha de la TD urbana levemente negativa de alrededor de 0,4 pp.** Con base en las sendas de pronóstico de la TD, la inflación y el crecimiento del equipo técnico del Banco de la República, y usando la batería de modelos disponible<sup>3</sup>, se estima que para el promedio de 2022 la Nairu urbana se ubicaría alrededor del 11,7% (Gráfico 17). Esta estimación implicaría una brecha de tasa de desempleo urbana de -0,4 pp. Lo anterior, sugiere que durante 2022 el pronóstico de la tasa de desempleo sería más bajo que la Nairu pronosticada para el mismo período. Así, los modelos señalan que el mercado laboral estaría más apretado que sus niveles actuales, y que las presiones desinflacionarias que ejercía antes habrían desaparecido.

3 Se utilizan cuatro modelos: el de Ball y Mankiw (2002) y Julio (2001), que utiliza un enfoque de curva de Phillips; el de King y Morley (2007), que utiliza un enfoque de VAR estructural implementado para el caso de Colombia en Arango y Flórez (2020), y el propuesto por Blagrove *et al.* (2015), el cual sugiere un modelo semiestructural de economía cerrada que incluye, además de curva de Phillips, una ley de Okun.

## Principales cambios de la *Gran encuesta integrada de hogares* y efectos sobre los indicadores de mercado laboral

### 1. Introducción

La *Gran encuesta integrada de hogares* (GEIH), que es la fuente de información de las estadísticas oficiales del mercado laboral en Colombia, fue actualizada por el DANE. Este cambio se dio con una recolección paralela durante 2021, y a partir de 2022 fue completamente reemplazada por la nueva operación estadística. La anterior encuesta, que utilizaba el marco geoestadístico y proyecciones poblacionales construidas a partir del *Censo nacional de población* de 2005, al cual nos referiremos como GEIH-M05, estuvo vigente entre 2007 y 2021. Naturalmente, en quince años el país ha sufrido cambios importantes en materia de crecimiento demográfico, organización del territorio, normatividad laboral, entre otros, que hicieron que la encuesta de hogares fuera perdiendo representatividad. El *Censo nacional de población* de 2018 recoge estos cambios y ofrece la oportunidad de ajustar el operativo estadístico de las encuestas para reflejar mejor los cambios que ha experimentado el país y su población. En adelante, nos referiremos a la nueva operación como GEIH-M18. La actualización de la encuesta sirvió, además, para incorporar recomendaciones de organismos multilaterales, como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), con el fin de mejorar la clasificación y caracterización de la población en edad de trabajar (PET), visibilizar estadísticamente a grupos poblacionales y llevar los indicadores del mercado laboral a nuevos estándares internacionales.

Esta sección especial del RML está organizada de la siguiente forma. En la segunda subsección se hace un recuento de los principales cambios de la encuesta, entre los que se destacan: actualización del marco geoestadístico, ampliación de la cobertura geográfica, y nuevo umbral de edad para la PET y su caracterización, acorde con los estándares internacionales. En la tercera subsección se presentan los efectos de dichos cambios sobre los indicadores del mercado laboral: por un lado, los cambios en el umbral de la PET disminuye el nivel de la población fuera de la fuerza laboral (inactiva) al sustraer a cerca de 2,9 millones de menores entre 10 y 14 años; por el otro, la nueva forma de caracterizar a la población ocupada no parece tener impactos sustanciales en esta población. Así, lo más probable es que los cambios en el nivel de los ocupados que se observan obedecen a la actualización del marco geoestadístico. Finalmente, la población desempleada es la que menos sufre cambios por la actualización de la encuesta. En la cuarta subsección se presenta una propuesta provisional de empalme y desestacionalización de los principales agregados del mercado laboral. Es importante resaltar que estas series empalmadas y desestacionalizadas no son oficiales y que pueden diferir de las que publique el DANE en el futuro. La quinta subsección concluye.

### 2. Principales cambios de la GEIH

En el año 2021 el DANE inició la recolección paralela de la nueva encuesta de la GEIH. Esta incluye un importante proceso de rediseño metodológico, que involucró la actualización del marco geoestadístico, cambios conceptuales y la adopción de estándares internacionales en cuanto a la caracterización de la PET, la medición de informalidad y los ingresos laborales,

la visibilidad estadística de algunos grupos poblaciones, entre otros (DANE, 2022). Si bien hay numerosas novedades en la GEIH-M18, en esta sección nos enfocamos en describir los cambios más importantes y cómo estos podrían afectar el nivel y comportamiento de las principales variables agregadas del mercado laboral.

### **Actualización del marco geoestadístico**

El marco geoestadístico es la base del marco muestral que usan las encuestas de hogares del país. De acuerdo con el DANE (2020a), consta de una combinación tanto de la división político-administrativa como de las áreas geoestadísticas, por lo que permite la georreferenciación de los datos. Su utilidad es transversal a todas las etapas de una operación estadística, desde el diseño hasta la difusión. En la fase de diseño el marco geoestadístico se requiere para la selección y conformación de la muestra, pues incluye la ubicación de las manzanas y secciones, en el área urbana y rural, respectivamente, como también en el diseño de los formularios, en caso de que estos se diferencien por dominios geográficos. En la fase de acopio de información, permite definir la ubicación de los operadores y las rutas de recolección de las encuestas. Por su parte, en la etapa de procesamiento y análisis el marco geoestadístico es utilizado para validar la información recopilada con la georreferenciación de la unidad de observación, de manera que se puedan generar indicadores con alta confiabilidad estadística.

El marco geoestadístico que usaba la antigua encuesta (GEIH-M05), la cual se aplicó hasta diciembre de 2021, era el del año 2005. Por supuesto, a lo largo de los años el territorio ha sufrido cambios: en las ciudades nuevos barrios se crean o edificios de viviendas pueden ser reemplazados en las manzanas existentes, como también en el área rural se pueden densificar los centros poblados. Estos cambios en la organización del territorio llevan a que el marco geoestadístico no pueda ser estático y deba actualizarse con el fin de que la información recopilada por las encuestas continúe siendo representativa de la población. El *Censo* de 2018 ofreció la oportunidad para dicha actualización, ya que permitió observar la actual distribución de la población dentro del territorio. Esto, en consecuencia, llevó a que se actualizara el diseño muestral de la GEIH bajo el marco 2018, de tal forma que esta reconociera la nueva realidad del territorio y la población.

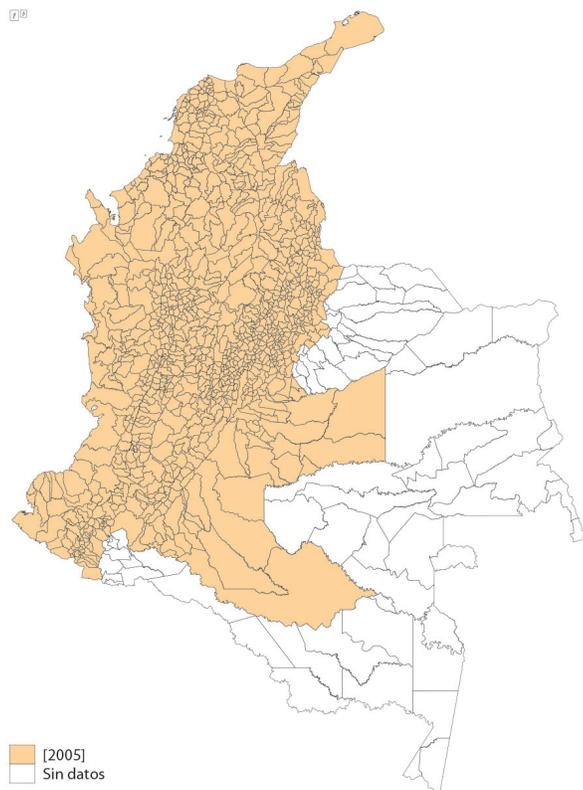
### **Ampliación de la cobertura geográfica**

La GEIH-M05 se aplicaba de manera continua durante el año en veintitrés departamentos, más Bogotá. Esto implicaba que los indicadores nacionales del mercado laboral recogían los resultados agregados de los territorios representados y no la suma de todos los entes territoriales del país, como se puede observar en el Mapa 1. Aunque geográficamente no se cubría la totalidad del país, en términos poblacionales se alcanzaba a representar al 96,9% de los habitantes. Por su parte, la GEIH-M18 amplía la cobertura de las cabeceras del país, al añadir las nueve capitales de departamentos en las regiones del Amazonas, Orinoquía y la isla de San Andrés, aumentando así la cobertura hasta el 97,8% de la población (Mapa 2)<sup>1</sup>.

---

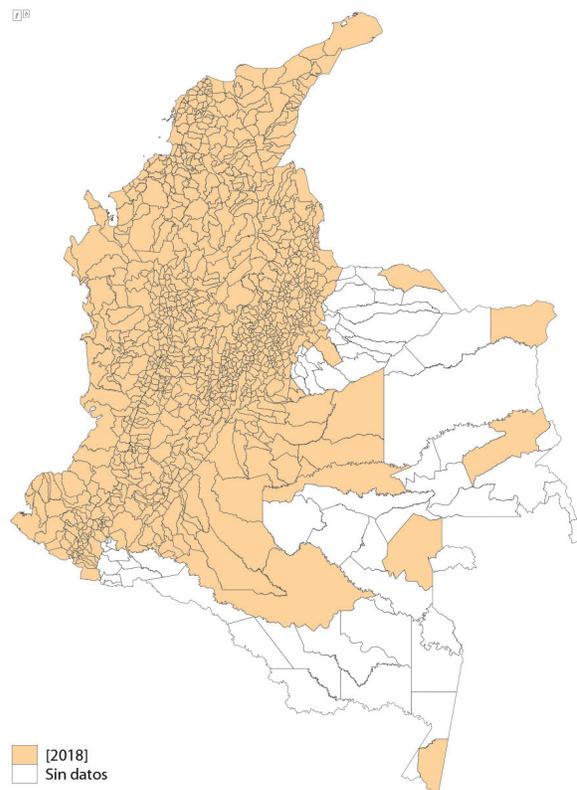
<sup>1</sup> Las nueve capitales incorporadas son: Mocoa, Leticia, Yopal, Arauca, San José del Guaviare, Mitú, Puerto Inírida, Puerto Carreño y San Andrés.

Mapa 1  
Cobertura GEIH-M05



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

Mapa 2  
Cobertura GEIH-M18



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

Es importante aclarar que la cobertura de los centros poblados y el rural disperso de estos departamentos, comúnmente denominados como área rural, continúa siendo la misma de la GEIH-M05.

### **Aumento del umbral de la población en edad de trabajar (PET)**

En la GEIH-M05 se usaban diferentes umbrales de edad para clasificar a los individuos como parte de la PET, los cuales dependían de la división geográfica en la que se encontraban las personas. En los centros poblados y el rural disperso las personas se clasificaban como en edad de trabajar desde los 10 años de edad, mientras que en el área urbana se hacía a partir de los 12 años. Esta definición, que obedecía a particularidades propias del mercado laboral colombiano, no tenía en cuenta acuerdos internacionales que había ratificado el país en materia de lucha contra el trabajo infantil. Por esta razón, en la GEIH-M18 se implementa el convenio 138 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en el cual se establece como edad de admisibilidad al mercado laboral aquella en la que el menor ha cesado con sus obligaciones escolares, que en todo caso no puede ser inferior a 15 años. Colombia adoptó como edad mínima los 15 años, que es el estándar internacional, y facilita la comparabilidad con otros países de la región que usan el mismo umbral (como Chile y México). Cabe anotar que datos sobre la situación laboral de la población entre los 5 y 17 años de edad seguirán

siendo recolectados en el módulo anual sobre trabajo infantil. Este módulo se aplica en el cuarto trimestre del año con el fin de mantener la visibilidad estadística y monitorear la participación de los menores de edad en el contexto del mercado laboral.

### Caracterización de la PET

En la nueva encuesta no se presentaron cambios con respecto a la jerarquía de clasificación de la PET; es decir, la identificación de empleo prima sobre la de desempleo y esta, a su vez, sobre la de inactividad. Sin embargo, sí hubo cambios que vale la pena mencionar en la caracterización de las poblaciones dentro de la PET; principalmente, se modificó el flujo de preguntas para la identificación de la población ocupada, y se añadieron preguntas tendientes a establecer una medida de oferta potencial dentro de la población que antes se clasificaba como inactiva, y que ahora pasa a llamarse población fuera de la fuerza laboral.

En primer lugar, respecto a la población ocupada, en la GEIH-M05 se incluían dos tipos de trabajadores no remunerados. Los primeros son los trabajadores familiares, es decir, personas que en la semana de referencia trabajaron al menos una hora y, aunque no recibían sueldo, lo hicieron en negocios de miembros de la familia. Los segundos son los trabajadores no remunerados en empresas o negocios de personas con las que no compartían parentesco. Bajo la GEIH-M18, este último grupo de personas ya no se clasifican como ocupadas, y es que ahora es necesario confirmar la recepción de pagos en dinero o en especie por el trabajo. Los trabajadores familiares no remunerados, por su parte, continuarán siendo clasificados como población ocupada.

En segundo lugar, la GEIH-M18 permite la identificación de la población ocupada ausente del trabajo, en términos de las razones de su ausencia y la expectativa del retorno al trabajo. Bajo la GEIH-M05 se clasificaba como ocupado a toda persona que respondiera afirmativamente que poseía un trabajo o negocio por el que recibía ingresos, pese a no trabajar en la semana de referencia<sup>2</sup>. En la nueva encuesta, se debe especificar las razones de la ausencia: si se trata por motivos de enfermedad, permiso, licencia, festivos, vacaciones o capacitación, la persona es clasificada inmediatamente como ocupada. Si, por el contrario, se debe a otros motivos, entre los que pueden estar la suspensión temporal del trabajo, la reducción de la actividad económica o por catástrofes naturales, entonces, es necesario cuestionar por la expectativa que tiene el individuo para retornar a su puesto de trabajo. Si el tiempo esperado es igual o menor a cuatro meses, el individuo se clasifica como ocupado. Si el tiempo esperado de retorno es mayor a cuatro meses, la única posibilidad para que el individuo se clasifique como ocupado es que sea un trabajador familiar. Así, en la GEIH-M18 ya no se contabilizarán a todos los ausentes como ocupados, sino únicamente a aquellos que cumplan con los criterios de razones y expectativas de retorno<sup>3</sup>.

2 En el Anexo 1 se presenta el diagrama de flujo de preguntas para la clasificación de la población ocupada, tanto en la GEIH-M05 como en la GEIH-M18.

3 Este horizonte de ausencia temporal de cuatro meses establecido por el DANE obedece al artículo 51 del Código Sustantivo del Trabajo, el cual establece que un contrato de trabajo puede ser suspendido durante un período no mayor a 120 días, debido al cierre temporal de la empresa por razones ajenas a la voluntad del empleador.

En tercer lugar, la GEIH-M05 caracterizaba a la población como inactiva en términos de si tenía capacidad para trabajar o si estaba incapacitada permanentemente para hacerlo. En la nueva encuesta se acoge la resolución de la 19.<sup>a</sup> Conferencia Internacional de Estadísticos del Trabajo (OIT, 2013), en el sentido de recopilar una medida de oferta laboral potencial, por esta razón la población inactiva pasa a denominarse como población fuera de la fuerza de trabajo. Para esto, el cuestionario añadió preguntas que permiten identificar a las personas que, aunque no forman parte de la fuerza de trabajo, son buscadores no disponibles, buscadores potenciales disponibles o buscadores potenciales que desean trabajar, es decir, personas que, aunque no participan del mercado laboral, muestran interés por el mismo, pero ven limitada la búsqueda de empleo por sus circunstancias o disponibilidad. Así, la principal caracterización de la población fuera de la fuerza de trabajo se hace ahora a partir del interés por entrar al mercado laboral.

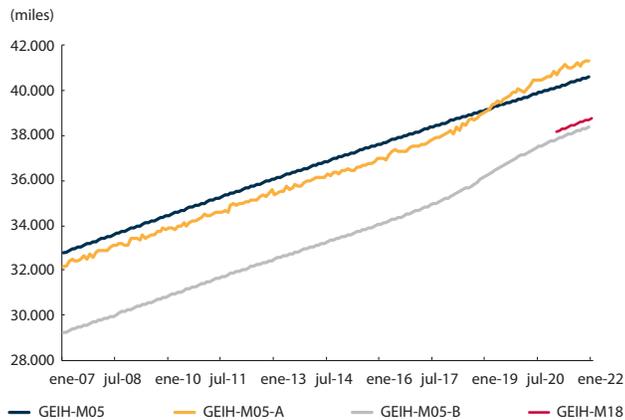
### 3. Efecto de los principales cambios de la encuesta sobre los indicadores del mercado laboral

En esta sección nos enfocaremos en analizar el efecto que tienen los principales cambios de la GEIH-M18 sobre los principales indicadores del mercado laboral, y las poblaciones relevantes para su cálculo, tales como la PET, los ocupados, desempleados y la población fuera de la fuerza de trabajo. Para cada una de estas poblaciones se construyen cuatro series: 1) la observada bajo la GEIH-M05, que era la serie oficial de consulta hasta diciembre de 2021; 2) la GEIH-M05 con la corrección oficial en los factores de expansión (GEIH-M05-A), cuyas poblaciones estimadas son consistentes con las proyecciones poblacionales del *Censo* de 2018 y que permite medir el efecto por el desfase en las proyecciones poblacionales de la GEIH-M05; 3) la serie GEIH-M05 que incorpora la corrección en los factores de expansión y el nuevo umbral de edad de la PET (GEIH-M05-B), lo cual permite medir el efecto de excluir a los menores entre 10 y 14 años de la población en edad de trabajar, y 4) la nueva serie oficial (GEIH-M18), publicada desde enero de 2022 y que contiene datos del mercado laboral desde enero de 2021, dada la recolección paralela durante ese año. Es importante resaltar que las tres primeras series incluyen solo información de veinticuatro entes territoriales, mientras que la cuarta incluye también a las nueve capitales incorporadas a la cobertura geográfica.

Las cuatro series de la PET se presentan en el Gráfico 18. En los primeros años la serie corregida por los factores de expansión estima una menor población (GEIH-M05-A), dado que los resultados del *Censo* de 2018 arrojaron un menor crecimiento demográfico del que se esperaba según las proyecciones con base en el *Censo* de 2005, cuyo marco geoestadístico era el que usaba la antigua encuesta. Sin embargo, a partir del año 2016 se aprecia una aceleración de la PET, que lleva a que en los últimos años sobrepase a la serie original de la GEIH-M05. Este fenómeno obedece a la ola migratoria que había empezado a recibir el país desde Venezuela, la cual se intensificó a partir de 2016 con la reapertura de la frontera, luego de estar cerrada por cerca de un año (Tribín-Uribe *et al.*, 2020; Bonilla-Mejía *et al.*, 2020).

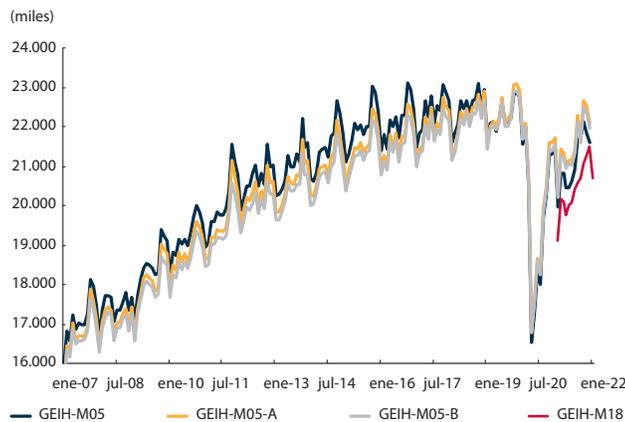
Por su parte, el cambio en el umbral de edad para la PET implica un menor nivel de la misma, al excluir de esta población a cerca de 2,9 millones de menores entre 10 y 14 años, que es

**Gráfico 18**  
Población en edad de trabajar (PET)  
Agregado nacional (ene-07 a ene-22)



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

**Gráfico 19**  
Población ocupada  
Agregado nacional (ene-07 a ene-22)



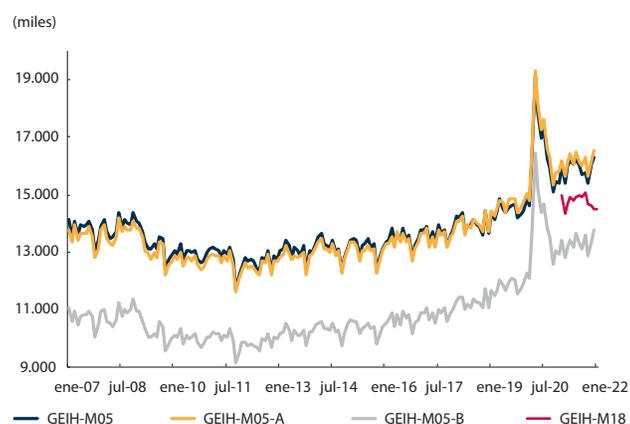
Nota: datos mensuales.  
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

la diferencia que se aprecia con la corrección de los factores de expansión entre las series de GEIH-M05 (GEIH-M05-A) y la GEIH-M05 con la corrección de los factores de expansión y el nuevo umbral de la PET (GEIH-M05-B). Frente a esta última serie, el nivel de la GEIH-M18 es más alto, debido a que la nueva encuesta incorpora a la población de nueve capitales adicionales, cuya PET en promedio para 2021 fue de 334.000 personas.

Al igual que en la PET, el Gráfico 19 muestra que, al corregirse los factores de expansión de la encuesta, el nivel de ocupación es ligeramente más bajo (GEIH-M05-A), comparado con la serie original (GEIH-M05). Esta diferencia desaparece hacia el año 2019 y, finalmente, se convierte en positiva en los últimos años. El efecto de aumentar el umbral de edad para la PET es poco significativo en este caso (GEIH-M05-B), pues sustrae cerca de 186.000 ocupados, que corresponden a menos del 1%, lo que evidencia que la mayoría de los menores entre 10 y 14 años no trabaja y probablemente está asistiendo a una institución educativa.

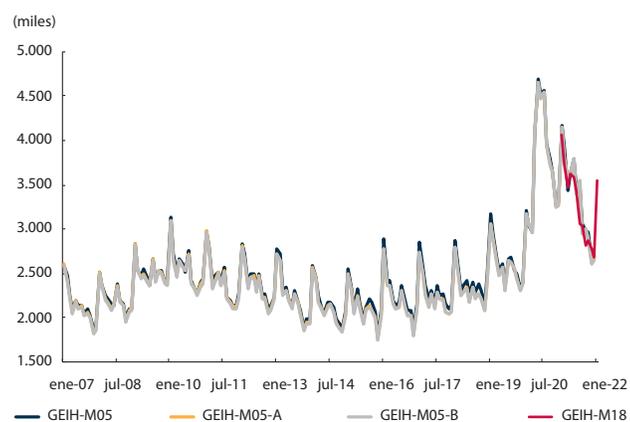
La nueva serie oficial de ocupados (GEIH-M18) es significativamente más baja que las estimadas con la GEIH-M05, pese a poseer cerca de 179.000 ocupados adicionales, que corresponden a las personas con empleo en las nueve capitales añadidas por la expansión de la cobertura urbana. Recordemos que el cambio en el flujo de clasificación de ocupados y las preguntas confirmatorias de ingresos lleva a que, en la nueva encuesta, se excluyan a personas ausentes del trabajo con expectativas de retorno mayor a cuatro meses y a los trabajadores no remunerados que no se emplean con familiares. Sin embargo, estimaciones a partir de microdatos de la GEIH-M18 muestran que el efecto de estos cambios es insignificante, pues los trabajadores ausentes que se estarían dejando de contar, en promedio para 2021, son cerca de 26.000, equivalentes solo al 0,12% de los ocupados totales. Esto obedece a que la mayoría de personas responden razones de ausencia justificadas y que, en el caso de razones ajenas a la voluntad del empleado y el empleador, el horizonte temporal de cuatro meses fijado para la expectativa de retorno es bastante amplio, sobre todo si se compara con otros países de la región (como México o Chile), en los que las expectativas de retorno al trabajo son entre una y hasta cuatro semanas, respectivamente. Por otro lado, estimaciones de los trabajadores sin remuneración no familiares, en promedio para 2021 (bajo la GEIH-M05), muestran un nivel alrededor de 63.000 personas, lo cual sigue siendo bastante bajo.

**Gráfico 20**  
 Población fuera de la fuerza de trabajo  
 Agregado nacional (ene-07 a ene-22)



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

**Gráfico 21**  
 Población desempleada  
 Agregado nacional (ene-07 a ene-22)



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

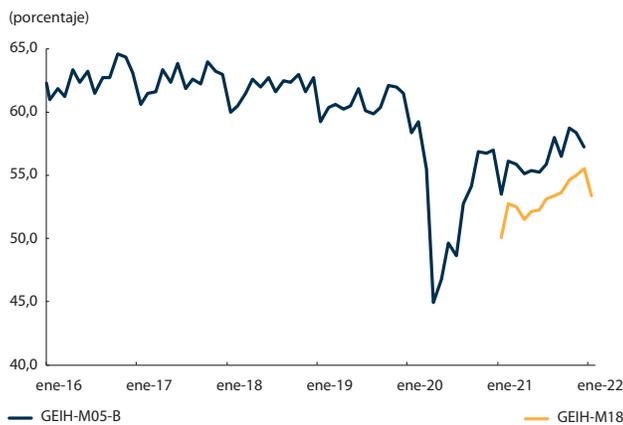
Una vez se controla por todos los efectos señalados, la diferencia en el nivel de ocupación entre la GEIH-M05 y la GEIH-M18 es de alrededor de 1,2 millones. En vista de que se han descartado todas las explicaciones alternativas, se considera que esta diferencia podría obedecer principalmente a la actualización del marco geoestadístico, que incluye el rediseño de la muestra y, en general, de toda la operación estadística.

En el caso de la población fuera de la fuerza laboral, el efecto de la corrección de los factores de expansión también es mínimo. La principal diferencia radica en que, en este caso, el nuevo umbral de edad para la PET sí cambia de manera importante el nivel de esta población. Como se puede apreciar en el Gráfico 20, la población fuera de la fuerza laboral que incorpora la corrección en los factores de expansión y el nuevo umbral de PET (GEIH-M05-B) es en promedio 2,7 millones más bajo, frente a la serie que solamente incorpora la corrección de los factores de expansión (GEIH-M05-A). Esto evidencia que la mayoría de menores entre 10 y 14 años se clasificaba como fuera de la fuerza laboral (inactivos), principalmente porque presumiblemente se encontraban estudiando.

Por su parte, el nivel de la población fuera de la fuerza de trabajo con la GEIH-M18 es más alto, esto incluye a cerca de 119.000 inactivos en promedio en las nueve capitales incorporadas, no obstante, continúa siendo 1,3 millones más alto que la obtenida con la serie más comparable de la GEIH-M05. Dado que, por la jerarquía utilizada para clasificar la población en la PET, la población fuera de la fuerza laboral se obtiene por residuo de personas que no pueden ser clasificadas ni como empleadas ni como desempleadas, la serie de la GEIH-M18 exhibe un comportamiento complementario a la de ocupación, lo que estaría reflejando, en este caso, la actualización del marco geoestadístico utilizado en la nueva encuesta.

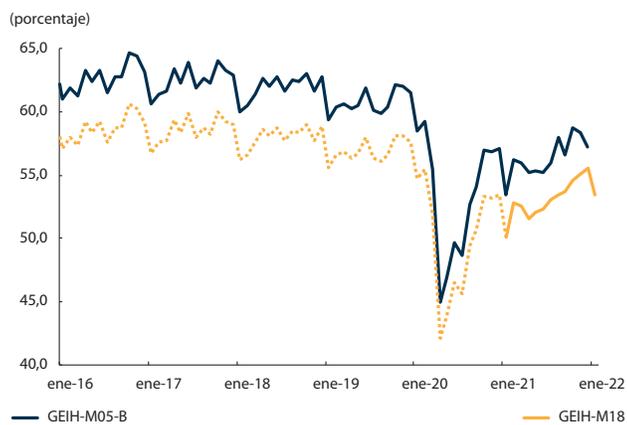
Finalmente, la población desempleada es la que menos sufre cambios en comparación con los cálculos de la GEIH-M05 (Gráfico 21): por un lado, el efecto de la corrección en los factores de expansión es bastante bajo; por el otro, el efecto por el nuevo umbral de edad para la PET es cercano a cero, puesto que la mayoría de esta población estaba siendo clasificada como fuera de la fuerza laboral (inactiva). Así, el nivel estimado de desempleados con la GEIH-M18 es bastante similar para el año 2021 y, aunque añade a cerca de 37.000 desempleados con la nueva cobertura geográfica, la diferencia continúa siendo baja durante

Gráfico 22  
A. Tasa de ocupación (TO)  
Agregado nacional (ene-16 a ene-22)



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

B. Empalme de la tasa de ocupación (TO)  
Agregado nacional (ene-16 a ene-22)



Nota: datos mensuales. Las líneas punteadas en la serie GEIH-M18 corresponden al empalme propuesto.  
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

el período en el cual se pueden obtener datos para las dos encuestas.

#### 4. Propuesta de empalme y desestacionalización

Con el fin de realizar un adecuado análisis de las series de mercado laboral que permita comparaciones históricas entre la GEIH-M18 y la GEIH-M05, se propone un empalme provisional<sup>4</sup> calculado por el Grupo de Análisis del Mercado Laboral (Gamla) del Banco de la República. Este empalme considera la dinámica observada en la GEIH anterior, los factores de expansión del Censo de 2018 y la nueva definición de la PET. Es importante señalar que dicho empalme no controla por los cambios introducidos en la nueva encuesta como resultado de la actualización del marco geostatístico y, por tanto, es una aproximación a la dinámica que pudo haberse observado en las estadísticas históricas del mercado laboral en este nuevo marco. En ese sentido, las cifras empalmadas se deben tomar con cautela antes de 2021, pues pueden sufrir de algún error de medición y porque se realiza sin tener la información detallada de todos los microdatos que permitirían hacer un mejor empalme. Esto es especialmente cierto en períodos donde se observan grandes cambios de las poblaciones, como la ola migratoria de Venezuela y la pandemia.

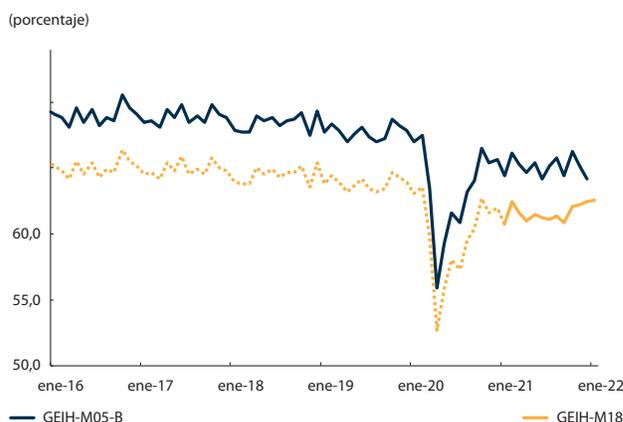
En una primera etapa, se realiza el empalme para las tasas. Como se puede observar en el Gráfico 22, panel A (que ilustra el empalme de la TO), la serie de la GEIH-M05 más comparable con el nuevo marco es aquella que incluye los factores de expansión construidos a partir del Censo de 2018 y la nueva definición de la PET (GEIH-M05-B); en ese sentido, se propone empalmar hacia atrás la serie oficial de la TO en el nuevo marco, con los crecimientos observados de la GEIH-M05 más comparable. Para lo anterior se construye un índice de la siguiente forma:  $I_{t-\tau} = \frac{TO_{GEIH-M05,t-\tau}}{TO_{GEIH-M05,t=0}} \cdot 5$ . Este índice de crecimiento se aplica retrospectivamente desde el valor observado en enero de 2021 de la TO en la GEIH-M18, de manera que la tasa empalmada sea:  $TO_{t-\tau}^{emp} = TO_{GEIH-M18,t=0} \cdot I_{t-\tau}$ . La serie empalmada de la TO corresponde a la línea punteada en el Gráfico 22, panel B; como se puede apreciar, por construcción, hasta

4 Esta propuesta es provisional hasta que el DANE presente su empalme oficial, que será publicado en los próximos meses, y no necesariamente coincidiría con el aquí presentado.  
5 Donde  $\tau$  representa los periodos hacia atrás que se desean empalmar  $\tau \in [1, 2, \dots, n]$ , y  $t = 0$  representa el período de inicio de la nueva serie, es decir, enero de 2021.

diciembre de 2020 se mantiene la dinámica observada en la TO del marco 2005, pero el nivel corresponde a uno consistente con en el nuevo marco.

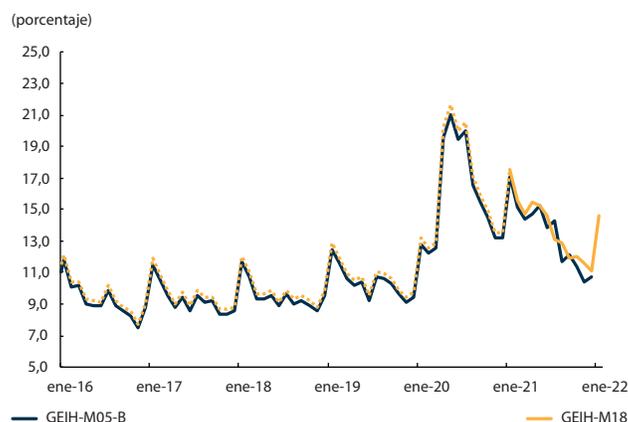
De manera similar, se aplica este empalme para la tasa global de participación (TGP) y la tasa de desempleo (TD) (Gráfico 23). Al igual que la TO empalmada, la nueva TGP empalmada replica la dinámica de la TGP dentro del marco 2005, pero mantiene un nivel consistente con el nuevo marco de 2018 (panel A, Gráfico 23). Para el caso de la TD, el empalme, tanto en dinámica como en nivel, es muy similar en ambos marcos, dado que esta serie no presentó cambios importantes (panel B, Gráfico 23).

**Gráfico 23**  
A. Empalme de la tasa global de participación (TGP)  
Agregado nacional (ene-16 a ene-22)



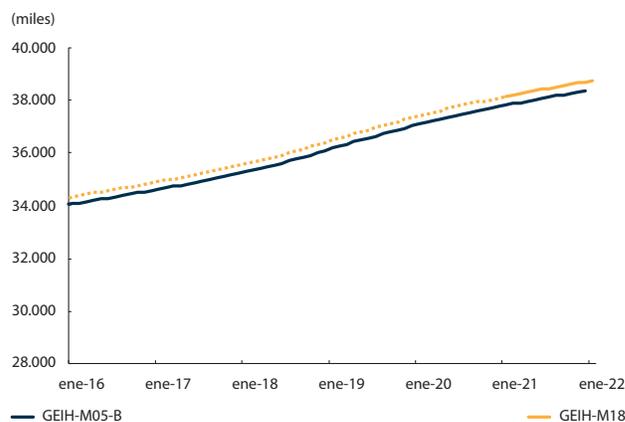
Nota: datos mensuales. Las líneas punteadas en la serie GEIH-M18 corresponden al empalme propuesto.  
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 23**  
B. Empalme de la tasa de desempleo (TD)  
Agregado nacional (ene-16 a ene-22)



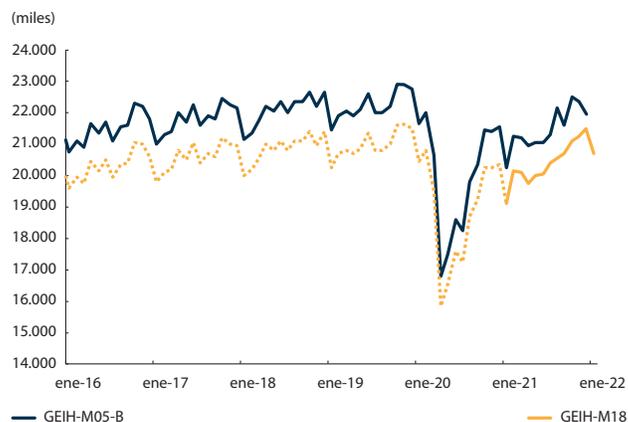
Nota: datos mensuales. Las líneas punteadas en la serie GEIH-M18 corresponden al empalme propuesto.  
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 24**  
Empalme de PET  
Agregado nacional (ene-16 a ene-22)



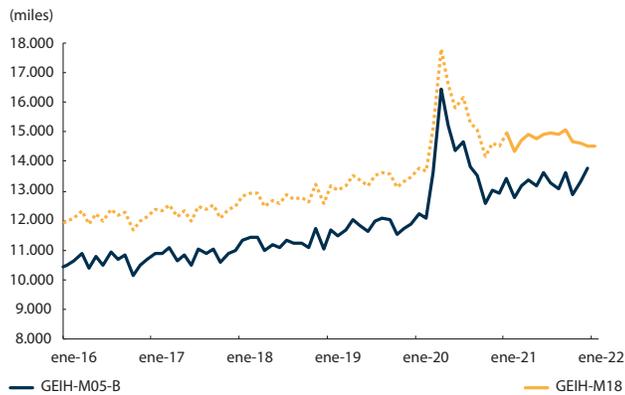
Nota: datos mensuales. Las líneas punteadas en la serie GEIH-M18 corresponden al empalme propuesto.  
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

**Gráfico 25**  
A. Empalme de población ocupada  
Agregado nacional (ene-16 a ene-22)

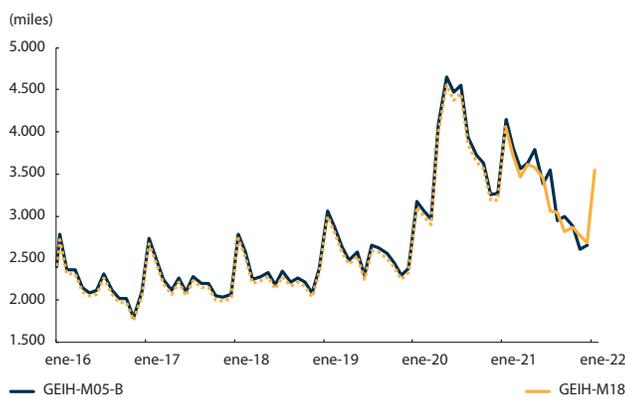


Nota: datos mensuales. Las líneas punteadas en la serie GEIH-M18 corresponden al empalme propuesto.  
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 25 (continuación)  
B. Empalme de población fuera de fuerza de trabajo

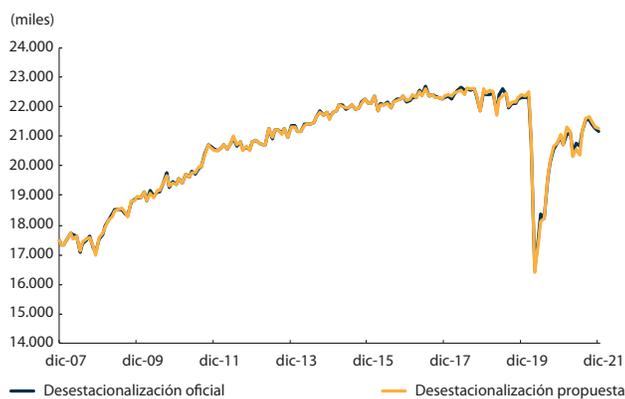


C. Empalme de población desempleada



Nota: datos mensuales. Las líneas punteadas en la serie GEIH-M18 corresponden al empalme propuesto.  
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

Gráfico 26  
Población ocupada: comparación entre la desestacionalización oficial del DANE (GEIH-M05) y la propuesta Agregado nacional (dic-07 a dic-21)



Nota: datos mensuales y desestacionalizados.  
Fuente: DANE (GEIH); cálculos del Banco de la República.

En una segunda etapa se realiza el empalme de las poblaciones; para esto se utilizan las retroproyecciones de población del Censo de 2018 en la nueva cobertura geográfica elaboradas por el DANE (2020b), con las cuales se calcula la PET que se muestra en el Gráfico 24. A esta nueva PET se le aplican las tasas del mercado laboral empalmadas previamente para hallar los niveles poblacionales. Como se muestra en el Gráfico 25, la dinámica de las poblaciones empalmadas de ocupación (panel A), fuera de la fuerza de trabajo (panel B) y desempleo (panel C), en el período anterior a enero de 2021, refleja el comportamiento de las series de la GEIH-M05, mientras que su nivel se mantiene consistente con el observado en las nuevas series poblacionales a partir de ese mes bajo la GEIH-M18.

Finalmente, dada la necesidad de realizar análisis sobre el comportamiento del mercado laboral en el margen, se requiere de series desestacionalizadas que permitan comparaciones intermensuales. Para esto se propone un método de desestacionalización provisional en dos fases. La primera, que va hasta diciembre de 2019, cuando comienza el período de pandemia, usa la metodología estándar de X-13 Arima. A partir de enero de 2020 la serie desestacionalizada se genera con base en los crecimientos anuales de la serie original. Esta propuesta replica de manera precisa la desestacionalización oficial usada por el DANE para las poblaciones del mercado laboral de la GEIH-M05, como se aprecia en el Gráfico 26. Es importante señalar que esta metodología asume que las nuevas series de la GEIH-M18 presentan la misma dinámica estacional que las series del marco anterior. Cabe destacar que esta propuesta es provisional y transitoria, hasta que el DANE divulgue los datos oficiales de las series empalmadas y desestacionalizadas.

## 5. Conclusiones

La modificación en la encuesta de hogares que se usa como fuente de los principales indicadores del mercado laboral de Colombia trajo consigo importantes novedades. La actualización de la encuesta tiene el objetivo de que sea representativa de la realidad socioeconómica del país y que sea acorde con los estándares internacionales. Los cambios realizados involucraron, entre otros aspectos, la actualización del marco geoestadístico y las proyecciones poblacionales; la ampliación de la cobertura geográfica, y la definición y caracterización de la PET. El análisis de estos cambios muestra que el aumento del umbral en la PET

lleva a que esta población sea más baja, debido a que ahora se excluye a cerca de 2,9 millones de menores entre 10 y 14 años, para quienes en su gran mayoría se reportaba estar estudiando y antes eran clasificados como inactivos. Más allá de ese efecto, también se encuentra un menor nivel de ocupación y un mayor número de población fuera de la fuerza laboral. En contraste, el número de desempleados no presenta cambios significativos al comparar ambas encuestas. En general, al revisar la forma de clasificación de estas poblaciones, la diferencia explicada por cambios en las preguntas bajo la nueva encuesta es insignificante, de ahí que estos puedan obedecer principalmente a la actualización del marco geoestadístico, que incluye el rediseño de la muestra y, en general, de toda la operación estadística. Los cambios señalados provocaron una discontinuidad de las series, sin embargo, dada la necesidad de un adecuado análisis de los indicadores del mercado laboral que permita comparaciones históricas, se propone un empalme provisional entre las series de las dos encuestas. Este empalme se basa en la dinámica observada en la encuesta anterior, y tiene en consideración los factores de expansión consistentes con los resultados del *Censo* de 2018 y el nuevo umbral para la PET; además de un ajuste por estacionalidad provisional, hasta tanto el DANE presente los datos oficiales de las series empalmadas y desestacionalizadas.

## Referencias

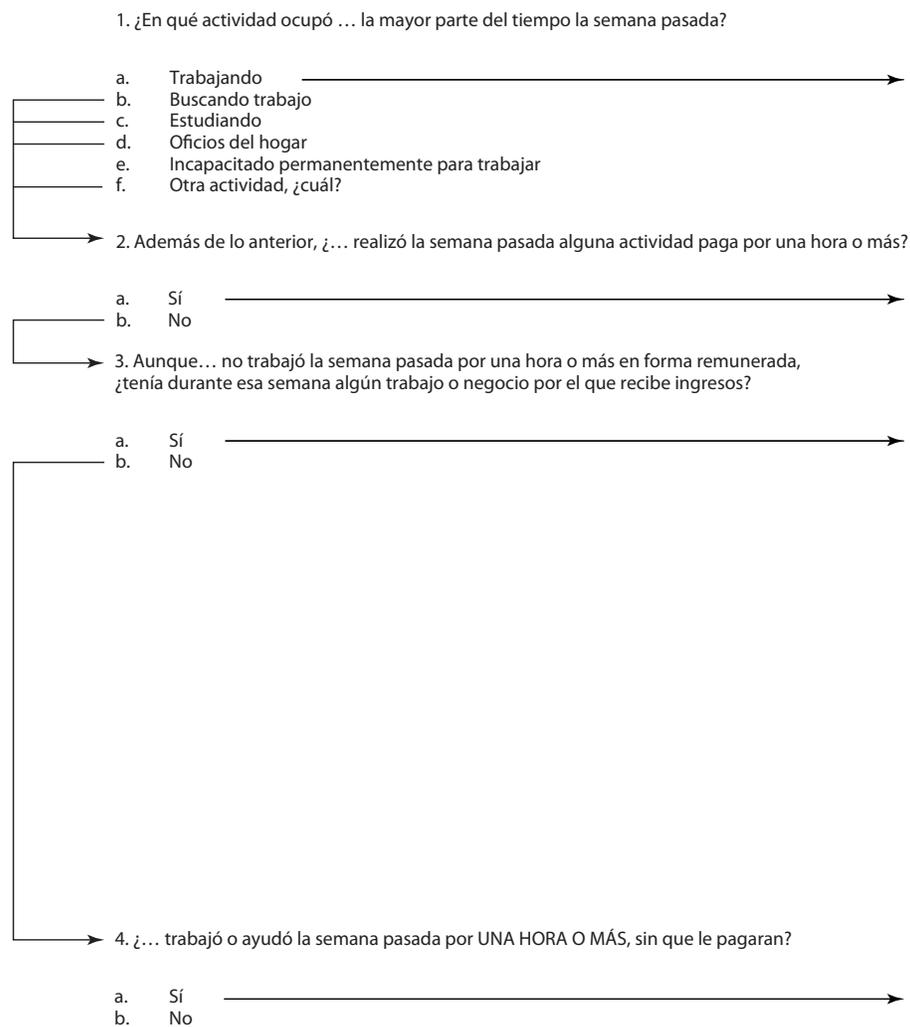
- Arango, L. E. (2013). "Puestos de trabajo vacantes según anuncios de la prensa escrita de las siete principales ciudades de Colombia", *Borradores de Economía*, núm. 793, Banco de la República.
- Arango, L. E.; Flórez, L. A. (2020). "Determinants of Structural Unemployment in Colombia: a Search Approach", *Empirical Economics*, vol. 58, núm. 5, pp. 2431-2464.
- Ball, L.; Mankiw, N. G. (2002). "The Nairu in Theory and Practice", *The Journal of Economic Perspectives*, vol. 16 (fall), pp. 115-136.
- Blagrove, P.; García-Saltos, R.; Laxton, D.; Zhang, F. (2015). "A Simple Multivariate Filter for Estimating Potential Output", *IMF Working Papers*, núm. WP/15/79, Fondo Monetario Internacional.
- Bonilla, L.; Florez, L.A.; Hermida, D.; Lasso, F.; Morales, L.F.; Ospina, J.J.; Pulido, J. (2022). "Is the Covid-19 pandemic fast-tracking automation in developing countries? Evidence from Colombia", Mimeo.
- Bonilla-Mejía, L., Morales, M., Hermida, D., Florez, L. (2020). "The Labor Market of Immigrants and Non-Immigrants Evidence from the Venezuelan Refugee Crisis", *Borradores de Economía*, núm. 1119, Banco de la República.
- DANE (2020a). *Manual de uso del Marco Geoestadístico Nacional en el Proceso Estadístico*, disponible en: [https://geoportal.dane.gov.co/descargas/descarga\\_mgn/Manual\\_MGN.pdf](https://geoportal.dane.gov.co/descargas/descarga_mgn/Manual_MGN.pdf)
- DANE (2020b). *Serie nacional de población por área, sexo y edad para el periodo 2005-2017*, disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>
- DANE. (2022). *Enfoque conceptual y metodológico de la Gran encuesta integrada de hogares (GEIH), Marco 2018*, disponible en: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/mercado-laboral/empleo-y-desempleo>

- Flórez, L. A.; Pulido, K. L.; Ramos, M. A. (2018). "Okun's Law in Colombia: a Non-linear Cointegration", Borradores de Economía, núm. 1039, Banco de la República.
- Julio, J. M. (2001). "How Uncertain Are Nairu Estimates in Colombia?", Borradores de Economía, núm. 184, Banco de la República.
- King, T. B.; Morley, J. (2007). "In Search of the Natural Rate of Unemployment", *Journal of Monetary Economics*, vol. 54, núm. 2, pp. 550-564.
- Lasso, F.; Zárate, H. M. (2019). "Forecasting the Colombian Unemployment Rate Using Labour Force Flows", Borradores de Economía, núm. 1073, Banco de la República.
- Morales, L.; 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. (2020). "Estimating Vacancies from Firms' Hiring Behavior: The Case of a Developing Economy", *Journal of Economic and Social Measurement*, vol. 45, núm. 2, pp. 139-170.
- OIT (2013). *Resolución I: resolución sobre las estadísticas del trabajo, la ocupación y la subutilización de la fuerza de trabajo*, Organización Internacional del Trabajo.
- Tribín-Uribe, A. M.; Adhvaryu, A.; Anzola-Bravo, C.; Ávila-Montealegre, O.; Bonilla-Mejía, L., Castro-Fernández, J. C.; ... Velásquez, S. (2020). "Migración desde Venezuela en Colombia: caracterización del fenómeno y análisis de los efectos macroeconómicos", *Ensayos Sobre Política Económica*, núm. 97, núm. 176, disponible en: <https://doi.org/10.32468/espe.97>
- Villani, M. (2009). "Steady-state Priors for Vector Autoregressions", *Journal of Applied Econometrics*, vol. 24, núm. 4, pp. 630-650.

## Anexo 1.

### Flujo de preguntas para la clasificación de población ocupada

#### A. GEIH-M05



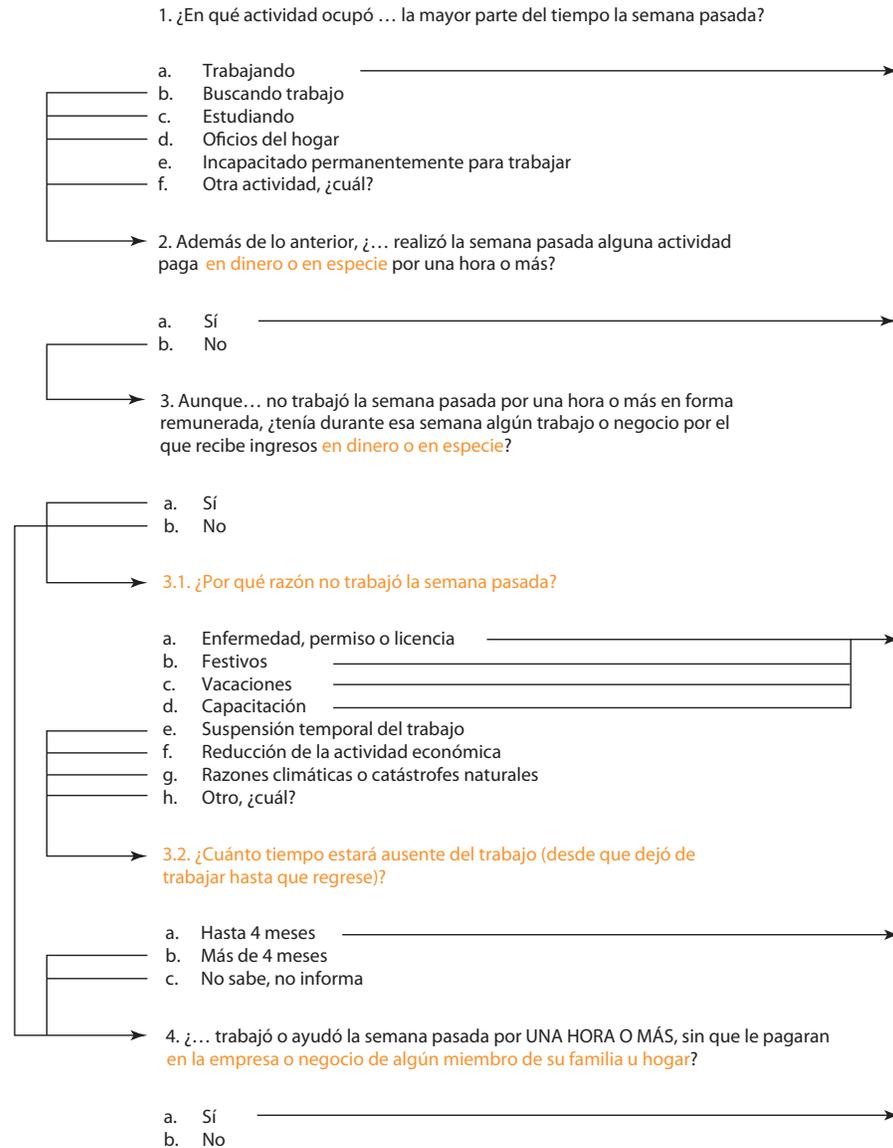
O  
C  
U  
P  
A  
D  
O  
S  
  
G  
E  
I  
H  
-  
M  
0  
5

Fuente: DANE.

Anexo 1. (continuación)

Flujo de preguntas para la clasificación de población ocupada

B. GEIH-M18



O C U P A D O S  
G E I H - M 1 8

Fuente: DANE.

## Anexo 2

### Glosario

**Creación de empleo:** cambios positivos en el empleo de las firmas en un mercado laboral. Se asocia regularmente a los empleos creados de un período a otro.

**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 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:** cambios negativos en el empleo de las firmas en un mercado laboral. Se asocia regularmente a los empleos destruidos de un período a otro.

**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 y jornalero o peón.

**Estrechez:** es una medida de la disponibilidad de trabajadores dada determinada cantidad de vacantes en la economía. El indicador de estrechez por excelencia es la razón entre el stock de vacantes y el número de desempleados.

**Fuerza de trabajo:** está conformada por las personas en edad de trabajar que trabajan o están buscando empleo.

**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 a los individuos del indicador U3, considera a 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.

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

**Margen extensivo:** se refiere 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.

**Nairu:** tasa de desempleo compatible con una inflación estable.

**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, esto incluye el área urbana de las ciudades de Mocoa, Leticia, Yopal, Arauca, San José del Guaviare, Mitú, Puerto Inírida, Puerto Carreño y San Andrés.

**Población en edad de trabajar (PET):** grupo constituido por las personas de 15 y más años.

**Población ocupada:** aquellas personas que durante la semana de referencia trabajaron al menos una hora de forma remunerada o no remunerada en el caso de los trabajadores familiares. Incluye a las personas que, teniendo un empleo o negocio, no trabajaron por vacaciones o licencia y cuya expectativa de retorno no sea mayor de cuatro meses.

**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 ajustado 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 con el 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 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 con el empleo total.

**Tasa global de participación:** es la relación porcentual entre la fuerza de trabajo y la población en edad de trabajar.

**Trabajadores afectados por el salario mínimo:** corresponde a los asalariados cuya remuneración básica oscila entre 0,9 y 1,5 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

**Trabajadores no afectados por el salario mínimo:** asalariados cuya remuneración básica 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 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 República (2022). “Moderado crecimiento del empleo y la dinámica de las transiciones entre ocupados”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 21, enero. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2021). “Reactivación de la creación de empleo y determinantes financieros de la demanda laboral empresarial durante la pandemia”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 20, octubre. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2021). “Ralentización de la recuperación del empleo y el mercado laboral de jóvenes”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 19, julio. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2021). “Moderada recuperación del empleo en 2021 y dinámica de las vacantes en oficios automatizables durante la pandemia”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 18, abril. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2021). “Recuperación de la ocupación y dinámica reciente de la participación laboral”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 17, enero. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2020). “Recuperación gradual del mercado laboral y efectos de la crisis sanitaria sobre las firmas formales”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 16, octubre. Bogotá: Banco de la República.
- Banco de la República (2020). “Deterioro histórico del mercado laboral por la crisis sanitaria: ¿cuánto se debió a las restricciones sectoriales de aislamiento?”, *Reportes del Mercado Laboral*, núm. 15, julio. Bogotá: Banco de la República.