

Bogotá D.C., abril 2021

Bogotano 2051

Análisis del mercado laboral de Bogotá

Dirección de Futuro del Empleo y Desarrollo Económico

María Alejandra Palacio
Juan Felipe Campos
David Mejía Rave
Ana María Ruiz
Juan David Mateus
Natalia Vergel



PROBOGOTA
Fundación para el progreso de la Región Capital

1. Introducción

A finales del 2019, en ProBogotá nos preparábamos para abordar la gran pregunta de cómo se tenía que preparar la Región Capital para afrontar las transformaciones en el mercado laboral. Esto en el marco de la necesidad de insertarse y adaptarse a los rápidos cambios que se venían presentando a raíz del cambio tecnológico y la denominada 4 Revolución Industrial (4RI).

Escenas como las observadas en la cadena de hoteles Henna en Japón que son operados por robots; o en Tama, una localidad de Tokio donde Michihito Matsuda, un robot creado por dos empresarios del mundo tecnológico fue candidato a la alcaldía, prometiendo en su campaña que la inteligencia artificial cambiaría la ciudad de Tama; o en EE. UU. donde cadenas de comida rápida como Panera, donde las tabletas ya están reemplazando los meseros, eran algunas de las evidencias mundiales que demostraban que la demanda de empleos de calificación y remuneración media venían disminuyendo debido a la automatización. Señales que hasta hace poco enmarcaban la discusión sobre el futuro del empleo, y de cómo debíamos garantizar que, aunque este giro fuera amenazante para algunos trabajadores, la robotización y el cambio tecnológico también ofrecen oportunidades laborales que eran las que teníamos que potencializar.

Si bien hoy esta discusión no ha perdido su relevancia, la pandemia del Covid-19 que arrancó a comienzos del 2020 en China y que llegó a Colombia a comienzos de marzo, sí plantea unos retos, al menos en el corto plazo, muy diferentes en el mercado laboral, no solo de la capital, sino de todo el país. Retos a los que nos enfrentamos en parte por las medidas de confinamiento que se han tomado con el fin de mitigar los niveles de contagio, pero también como consecuencia de problemas estructurales en el mercado laboral y en la actividad económica del país, de los cuales Bogotá no es ajena.

Las medidas implementadas para mitigar los niveles de contagio como las cuarentenas generales o por localidades, o medidas como el pico y cédula, han generado un impacto profundo y significativo en la actividad económica de la capital y del país. Impacto que va desde el cierre de negocios hasta temas como la transformación de negocios y/o aceleración de procesos de digitalización como la aceleración del e-commerce impulsado por la fuerte demanda de consumidores que recurrieron a este canal para disminuir los puntos de contacto, limitar los riesgos de contraer Covid-19 y aprovechar instancias de ofertas para reactivar la economía.

Según datos de la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico y el Ministerio de las TIC, el comercio electrónico ha sido una pieza clave para el abastecimiento, y esto se demuestra en el crecimiento que han presentado las categorías de deportes (86.5%), retail (52.9%), salud (38.2%) y tecnología (26.9%). Así mismo, gracias a aplicaciones como Rappi o iFood, el segmento de domicilios pasó a representar el 45% de los servicios de comida en el país durante el 2020.

Otro sector que ha sufrido cambios significativos es el financiero. La baja bancarización causada en parte por las barreras existentes a adquirir productos financieros ha contribuido a que históricamente la mayoría de las transacciones en el país sean en efectivo. Sin embargo, en el 2020, el confinamiento obligó a las personas a explorar maneras alternativas de enviar y recibir dinero, en concordancia, el número de usuarios de servicios de depósito y pagos online aumentó en un 255,8%, esto, sin contar la llegada en este 2021 de grandes

jugadores como NuBank y las tarjetas de crédito de RappiPay que prometen aumentar de manera significativa la inclusión financiera de los colombianos.

El crecimiento de las transacciones virtuales implica un cambio significativo en la actividad económica y laboral de Bogotá, más aún cuando un informe de la Cámara Colombiana de Comercio Electrónico reveló que el 50% de los compradores online vive en la capital. Así las cosas y tal como lo plantean Rodríguez, et al. (2020)¹, la transformación digital empresarial dejó de ser un valor agregado para la productividad y pasó a ser un requisito para su supervivencia.

Es indispensable poder identificar y entender los retos planteados por la nueva realidad económica y laboral post Covid, para así poder proponer los ajustes, medidas y políticas que se requieren para generar las condiciones necesarias que permitirán que la fuerza laboral de la capital esté lista para insertarse en la 4RI. Sólo así se podrá garantizar que esta traerá oportunidades a bajo costo y potenciará la productividad y competitividad de Bogotá.

El presente documento pretende contribuir al estudio del mercado laboral bogotano, ante la necesidad de encontrar soluciones que, no solo permitan mitigar los efectos adversos generados por el Covid-19, sino que también consideren los problemas estructurales y de largo plazo que no han permitido tener un mercado laboral más incluyente, eficiente, oportuno y competitivo en Bogotá.

Este documento consta de 3 secciones, incluyendo esta introducción. La Sección 2, expone una caracterización del mercado laboral bogotano, teniendo en cuenta su afectación a raíz de la pandemia, sus problemáticas estructurales y su composición sectorial. Por último, la Sección 3 concluye y da unas recomendaciones.

2. Caracterización del mercado laboral en Bogotá

Durante el año 2020, la pandemia del Covid-19 tuvo importantes repercusiones sobre el mercado laboral colombiano, así como sobre el de sus 13 ciudades y áreas metropolitanas. Las afectaciones sobre la producción y actividad de gran parte de los sectores económicos del país, como consecuencia de las medidas de aislamiento social, se tradujeron en la pérdida masiva de empleos, en la disminución de la Población Económicamente Activa (PEA) y de la Tasa de Ocupación (TO), como también en un fuerte aumento de la Tasa de Desempleo (TD). Esta realidad no fue ajena a la ciudad de Bogotá, cuyo respectivo mercado laboral mostró claras señales de deterioro debido a la coyuntura.

Para 2020, el promedio anual de la Tasa de Desempleo nacional fue de 16,1% en 2020 (5,6 p.p. arriba de la registrada el año anterior). Esta tasa alcanzó su nivel más alto en el año durante el trimestre comprendido entre mayo y julio, llegando a niveles de 20,5%, el nivel más alto registrado en las últimas dos décadas. Si bien la TD durante el periodo octubre-diciembre 2020 mejoró significativamente (13,8%), continuaba siendo superior a la del mismo trimestre del año anterior en 4,2 p.p.

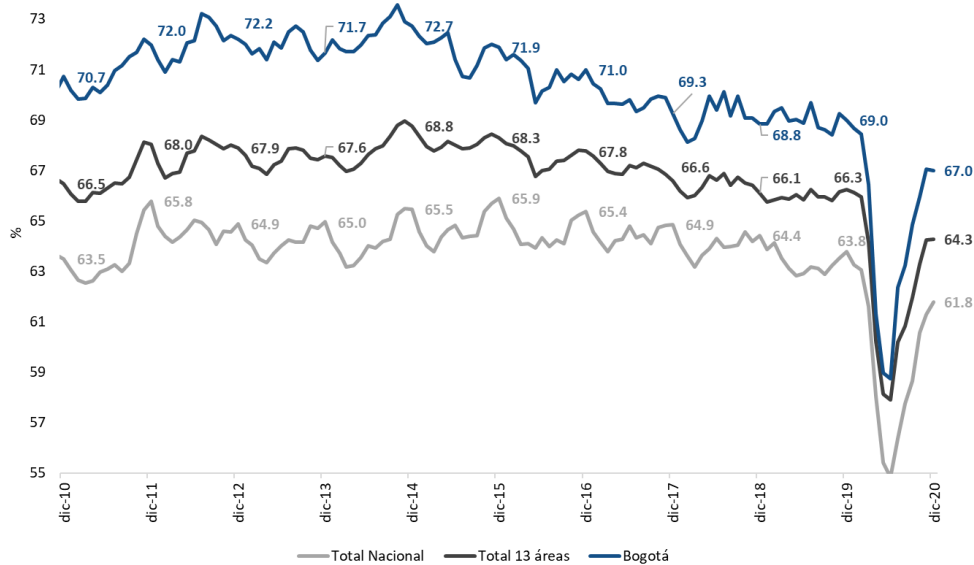
¹ Rodríguez, K. G., Ortiz, O. J., Quiroz, A. I., & Parrales, M. L. (2020). El e-commerce y las Mipymes en tiempos de Covid-19. *Espacios*, 41(42), 100-118.

En el caso de Bogotá, el promedio anual de la TD para 2020 fue de 18,3% (7,4 p.p superior a la de 2019). Esta cifra, al igual que la de Colombia, llegó a su máximo en el trimestre mayo-julio situándose en 25,1%, y mostró una recuperación en los meses siguientes, cerrando en el último trimestre (octubre-diciembre) en 16,3% (6,2 p.p. más que en dicho trimestre del año anterior).

Asimismo, la Tasa de Ocupación (proporción entre la población ocupada y la población en edad de trabajar) de la ciudad alcanzó un mínimo de 44,9% en el trimestre abril-junio, la tasa más baja desde que el DANE tiene registros comparables. Si bien dicha cifra mejoró durante la segunda mitad del año, cerrando en 56,1% para el trimestre octubre-diciembre 2020, se observó una importante disminución de 5,8 p.p. frente al mismo trimestre de 2019.

De otra parte, tanto en Bogotá como en el resto de Colombia, la Tasa General de Participación (TGP), entendida como la proporción entre la PEA y la Población en Edad de Trabajar (PET), también se vio abruptamente perjudicada con la llegada del Covid-19 al país. Tal como lo evidencia el Gráfico 1, **si bien desde 2015 la TGP bogotana ha tenido una clara tendencia negativa, esta tasa alcanzó su punto más bajo desde los registros disponibles del DANE en el trimestre abril-junio de 2020, situándose en 58,7%**. Aunque para el trimestre octubre-diciembre de 2020 se evidenció una recuperación de la TGP en todo el país con respecto a los valores de mitad de año, esta continuó siendo inferior respecto al mismo trimestre de 2019.

Gráfico 1. Tasa General de Participación (TGP), promedio trimestral móvil.



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

La fuerte disminución en la TGP en el segundo trimestre de 2020 obedeció al cese de las actividades económicas en Colombia a raíz del aislamiento declarado por el Covid-19. Aunque dichas medidas de confinamiento se extendieron a lo largo del año, fue para el período marzo-mayo de 2020 que se impuso la mayor restricción a la movilidad en el país. Estas medidas afectaron principalmente a las zonas urbanas del país dadas las características de sus estructuras económicas.

A su vez, tal como se analizará más adelante, la coyuntura generó durante 2020 un alto crecimiento de la población económicamente inactiva, lo que se explica por el hecho de que una gran cantidad de personas cesó sus esfuerzos por buscar empleo dado el debilitamiento de la demanda laboral y la crítica situación del tejido empresarial. Esto no sólo impactó negativamente la calidad de vida de las familias de todo el país dada la disminución de sus ingresos, sino que también tuvo fuertes implicaciones sobre la capacidad del aparato productivo.

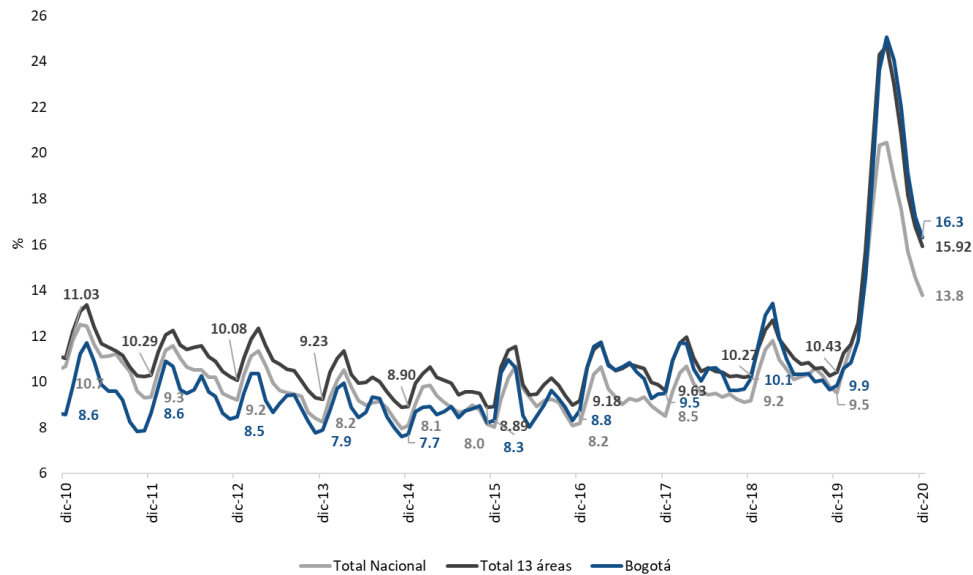
Como bien se mencionó anteriormente, los efectos de la coyuntura tuvieron un mayor impacto en las zonas urbanas del país, tales como Bogotá, ante su mayor densidad poblacional y la abundancia de espacios en los que se producen aglomeraciones. Además, la fuerza laboral de Bogotá presenta una serie de debilidades estructurales, las cuales serán expuestas en detalle más adelante, lo que se traduce en una mayor vulnerabilidad a los choques económicos y representa un importante reto para la definición de las estrategias de reactivación económica que deberán implementar las autoridades locales.

2.1. Población desempleada

Una de las afectaciones más importantes que tuvo el mercado laboral de Bogotá a raíz de la pandemia fue el fuerte aumento observado en la Tasa de Desempleo (TD). A pesar de los diferentes esfuerzos propuestos por los gobiernos locales y el gobierno nacional con el fin de que las empresas pudieran mantener sus nóminas, el cierre parcial o completo de muchas de ellas dejó en situación de desempleo a muchos bogotanos económicamente activos, así como llevó a otros a declararse en inactividad económica.

Es importante tener en cuenta que **desde 2015, como bien se observa en el Gráfico 2, las TD correspondientes a Colombia, las 13 áreas y Bogotá, mostraban una tendencia creciente y sostenida, dando luces de un deterioro estructural del mercado laboral en todo el país.** Sin embargo, esta tendencia presentó un importante repunte durante los meses de abril a julio de 2020, en donde se observaron las TD más altas desde que el DANE tiene registros comparables. Tal como se observa en el Gráfico 2, las TD para el total nacional, la capital y las 13 áreas alcanzaron niveles históricos, llegando a presentar variaciones anuales superiores a los 10 p.p.. Aunque esta tendencia mostró una mejora para los meses comprendidos entre septiembre a diciembre debido al mayor grado de apertura de los diferentes sectores económicos, los niveles de desempleo continuaron siendo significativamente superiores a los observados en el periodo previo a la pandemia.

Gráfico 2. Tasa de Desempleo (TD), promedio trimestral móvil.



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

Tras la llegada del Covid-19 a Colombia, en el mes de abril, el número de desocupados en Bogotá aumentó de manera importante en 340.803 personas. La situación se agravó en el primer semestre del año, y en los meses siguientes (agosto a diciembre) se mostró una reducción en el aumento de desocupados como consecuencia de la relajación de las medidas de confinamiento. No obstante, **para diciembre, la población desocupada de Bogotá se ubicó en 765.384, implicando un aumento anual de 294.044 personas**, cifra que resulta altamente preocupante, más si se tiene en cuenta que previo a la llegada del Covid-19 el número de desocupados de la ciudad tendía a decrecer con relación al 2019.

2.2. Población inactiva

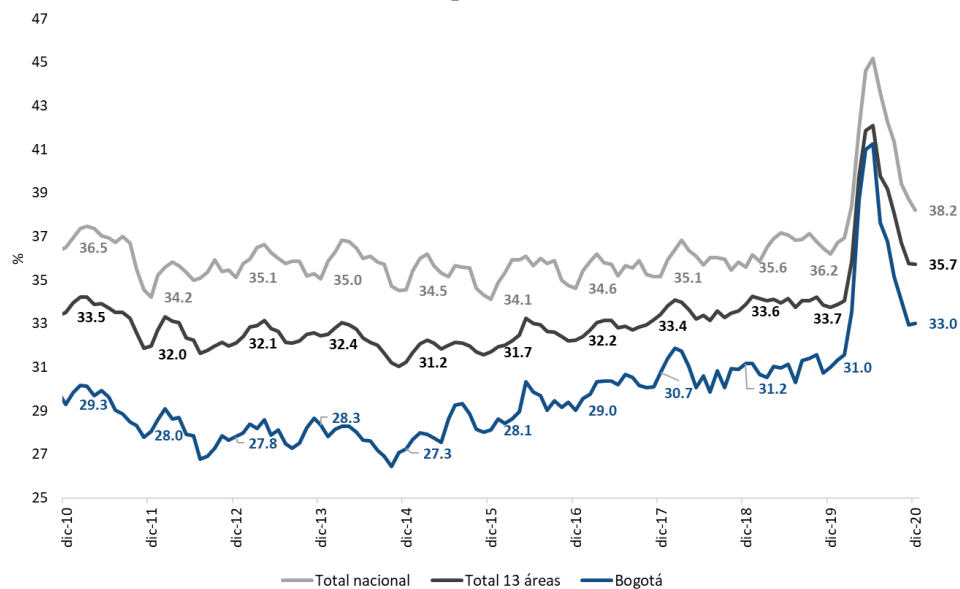
Como se mencionó anteriormente, **la coyuntura del Covid-19 generó un importante aumento en la población inactiva del país y de sus ciudades principales. Muchas de las personas que se contabilizaban como desempleadas dejaron de buscar empleo para 2020, pasando a la inactividad económica.** Este hecho, además de ilustrar las afectaciones generadas sobre la economía, muestra importantes debilidades de la estructura del mercado laboral colombiano.

El aumento en la Tasa de Inactividad genera repercusiones negativas a mediano y largo plazo sobre la economía. Específicamente, al haber una menor fuerza de trabajo y de personas económicamente activas, el potencial productivo de la nación y de sus ciudades se ve disminuido ante la escasez de mano de obra, reduciendo el dinamismo de la economía.

Ahora bien, al analizar la evolución del promedio trimestral móvil de la Tasa de Inactividad Económica para Colombia, sus 13 áreas metropolitanas y Bogotá (Gráfico 3), se observa que, en los tres casos, esta no presentó cambios sustanciales entre 2010 y 2019. Si bien se observa la presencia de un componente cíclico, el cual se acentúa en los primeros meses de cada año, no se observa una tendencia clara en su comportamiento. Asimismo, es posible ver que, históricamente, la Tasa de Inactividad de Bogotá ha sido inferior a la de Colombia y las 13 ciudades principales.

Tal como muestra el Gráfico 3, **el comportamiento poco volátil de la Tasa de Inactividad presentó un quiebre a raíz del Covid-19, alcanzando un pico histórico en el país durante el trimestre abril-junio de 2020 (45,2%)**. Del mismo modo, en Bogotá se observó un fuerte aumento anual de 10,2 p.p. en el mencionado trimestre, alcanzando niveles de 41,3%. Es importante notar, que la afectación en materia de Inactividad Económica fue mayor en la ciudad de Bogotá, lo que se explica por una mayor rigidez de las medidas de aislamiento en la ciudad durante el primer semestre del año. A partir de julio, y hasta diciembre de 2020, el promedio móvil 3 meses de la Tasa de Inactividad decreció hasta ubicarse en 33% para Bogotá, en 35,7% para las 13 áreas metropolitanas y en 38,2% a nivel nacional. La caída en la Tasa de Inactividad del último semestre de 2020 en Bogotá es coherente con el aumento de la Población Económicamente Activa ante el mayor grado de apertura de diferentes actividades económicas como resultado del relajamiento de las medidas de confinamiento.

Gráfico 3. Tasa de Inactividad Económica (TI), promedio trimestral móvil.



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

En términos de población, el número de inactivos presentó un aumento sustancial de 547.093 personas en el mes de marzo. A su vez, los meses de abril a junio mostraron una variación positiva en la cantidad de inactivos, cuyo punto máximo fue en abril, donde 1.024.709 personas pasaron a la inactividad. De agosto a diciembre el aumento en el número de inactivos en la capital fue menor, pero continuó siendo superior a los niveles evidenciados antes de la pandemia.

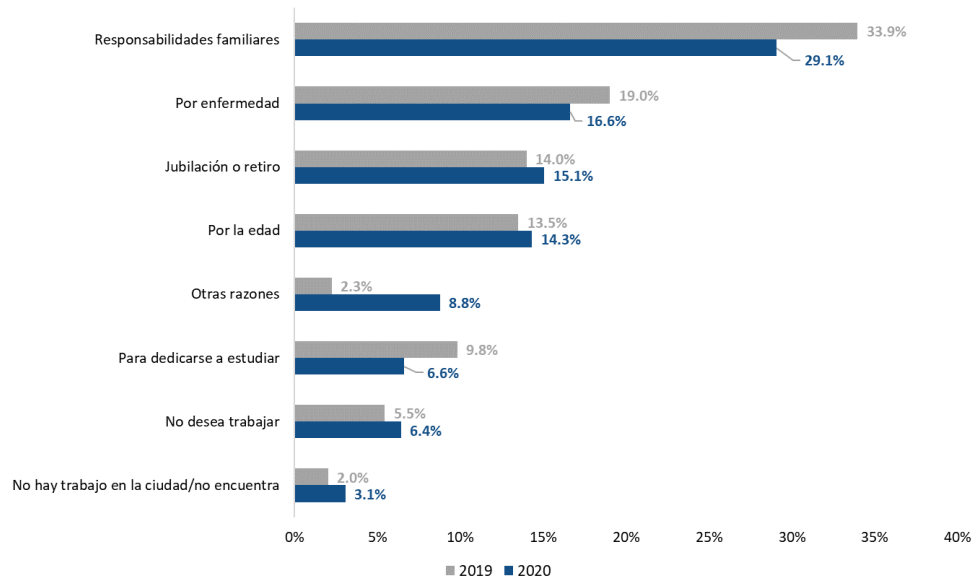
Para diciembre, el incremento en el número de inactivos fue de 170.027, lo que implica que 2.234.011 habitantes de la ciudad se encontraban en la inactividad al cierre de 2020.

Teniendo en cuenta el aumento de la Tasa de Inactividad en la ciudad de Bogotá para 2020, es relevante entender las razones por las cuales la Población en Edad de Trabajar (PET) se encuentra en inactividad económica. Como se observa en el Gráfico 4, **la razón principal por la cual las personas reportaron encontrarse en situación de inactividad para 2020 fue “razones familiares” (29,1%)**, seguido de “razones de enfermedad” (16,6%), por “jubilación o retiro” (15,1%) y por “edad” (14,3%). Por otra parte, el 3,1% de las personas inactivas reportaron como razón principal el hecho de que consideran que no hay trabajo en la ciudad o que no encuentran un empleo adecuado para sus intereses y cualidades (aumento de 1,1 p.p. con respecto al 2019).

Al comparar estos resultados con los observados hace un año, es importante resaltar varios aspectos. En primer lugar, se aprecia una importante disminución de 4,8 p.p. en el porcentaje de personas cuya razón principal de inactividad es responsabilidades familiares. Esto indica una disminución de 42 mil personas dedicadas a realizar trabajos del hogar y de cuidado, para un total de 397 mil. En segundo lugar, se observa una reducción de 2,4 p.p. en el porcentaje de personas cuya razón de inactividad fue Enfermedad. Si bien esta reducción implica una mayor inclusión de personas con alguna condición de salud, esta cifra aún resulta ser alta y preocupante, puesto que 227 mil bogotanos en edad de trabajar son excluidos del mercado laboral por su estado de salud.

En tercer lugar, es posible ver un aumento en el número de bogotanos que no hacen parte de la PEA por razones de edad. Particularmente, se observa un aumento de 0,8 p.p., para un total de 175 mil personas. Esta cifra resulta también preocupante, al mostrar la incapacidad del mercado laboral de Bogotá a la hora de incluir personas en los extremos de la pirámide poblacional, lo que tiene repercusiones sobre su nivel de ingresos y su calidad de vida en sí misma. Cuarto, se observa una reducción de 3,2 p.p. en las personas inactivas por motivos de estudio, siendo posible entrever una disminución en los incentivos de realizar estudios y un aumento en su respectivo costo de oportunidad. Por último, se puede notar una disminución de 1,1 p.p. en la proporción de inactivos que reportaron encontrarse en dicho estado ante la falta de disponibilidad de trabajo en la ciudad, o por el hecho de que no encuentran el trabajo adecuado. Lo anterior indica que 42 mil personas reportaron que esta fue la razón principal de inactividad (3,1% del total de la población inactiva).

Gráfico 4. Razón principal de la inactividad económica de las personas inactivas económicamente en Bogotá (promedio 2020).



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

Nota: Dado el cambio metodológico que se presentó en la GEIH explicado en el anexo A, únicamente se toman los meses de enero, febrero y agosto a diciembre con el fin de elaborar los promedios anuales.

2.3. Población ocupada

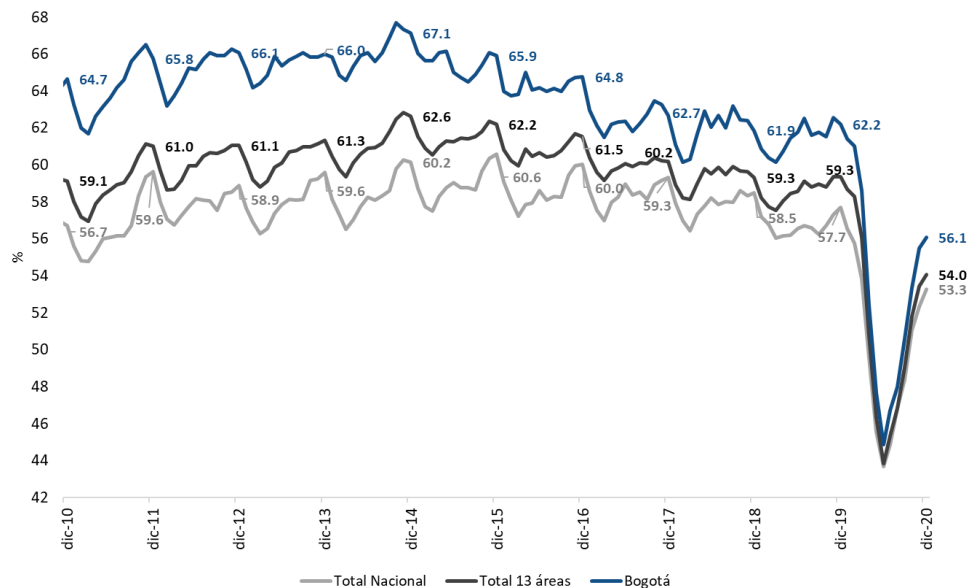
Debido al cese de actividades en la mayoría de las ramas de la economía del país, se generó una fuerte afectación sobre las cifras de ocupación laboral. Particularmente, en abril de 2020 la Tasa de Ocupación en el país llegó a 41,6%, cifra inédita desde que el DANE tiene registros comparables. En este mes, hubo 5,3 millones de colombianos que perdieron su ocupación en comparación con el mismo mes del 2019. En la segunda mitad del 2020, la demanda laboral aumentó, lo que se tradujo en una mejora en la ocupación laboral del país. Sin embargo, para diciembre de 2020 la ocupación continuó siendo inferior en 1,3 millones con relación al mismo mes del año anterior.

Dicha situación no fue ajena a Bogotá, donde también se presentó una reducción significativa en el número de ocupados, cerrando 2020 con una reducción de 368 mil ocupados respecto al mismo mes del año anterior. Esta reducción fue proporcionalmente más fuerte en Bogotá que en el total nacional, lo que es consistente con que la composición económica de la ciudad depende en un mayor grado de actividades de servicios y comercio y con el hecho de que en Bogotá se aplicaron medidas de confinamiento más extensas y estrictas en comparación con la mayoría de las ciudades del país.

Tal como se observa en el Gráfico 5, si bien desde 2014 la TO ha tenido una clara tendencia decreciente, en el trimestre abril-junio de 2020 esta alcanzó su punto más bajo, tanto en Colombia (43,9%), como para las 13 áreas metropolitanas (43,8%) y Bogotá (44,9%).

Para el último trimestre del 2020, aunque la mencionada tasa mostró una mejora significativa respecto a las cifras de mitad de año, en Colombia esta seguía siendo 4,4 p.p. inferior a la de octubre-diciembre de 2019, en las 13 áreas metropolitanas era 5,3 p.p. menor, y en Bogotá 6,1 p.p.. Lo anterior, además de dar cuenta del hecho de que los niveles de ocupación a finales de 2020 no retornaron a los observados antes de la pandemia, evidencia una mayor afectación del choque en la capital respecto al resto del país.

Gráfico 5. Tasa de Ocupación (TO), promedio trimestral móvil.



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

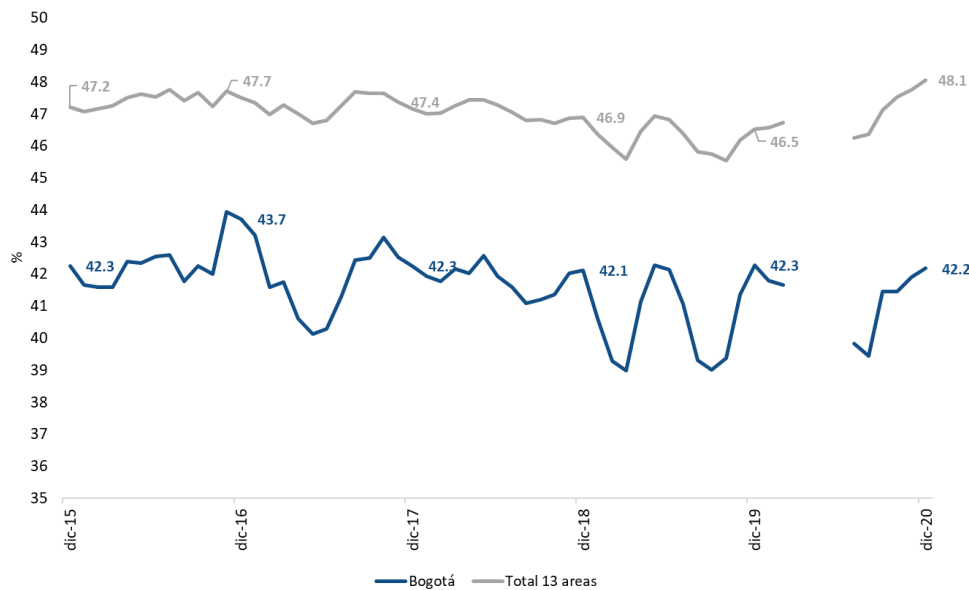
Ahora bien, resulta importante analizar cómo se compone la población ocupada en la capital para entender a fondo sus debilidades y fallas estructurales, las cuales se reflejan en su alta informalidad, en las brechas salariales entre diferentes grupos poblacionales y en la baja calificación de su mano de obra. Estas características, además de hacer más vulnerables a los trabajadores bogotanos ante choques como el ocasionado por el Covid-19, representan un reto para el diseño y la elaboración de estrategias para la reactivación económica.

En Bogotá, las personas informales representan cerca de la mitad de la población ocupada en la ciudad. **A cifras de diciembre de 2020, el 43,3% de los trabajadores bogotanos se encontraban empleados de manera informal (Gráfico 6).** La informalidad es un problema estructural que afecta la calidad de vida de la población, así como el crecimiento potencial de una economía. De igual forma, la informalidad se encuentra asociada a menores niveles de ingreso. Tal como se observa en el Gráfico 7, **mientras que el salario promedio de los empleados formales en la ciudad fue de \$2 millones de pesos en 2020, el correspondiente a los informales fue de \$0,8 millones, implicando una brecha de \$1,2 millones de pesos.** Ante la correlación existente entre el nivel de ingresos y la calidad de vida, esta cifra permite entrever una mayor vulnerabilidad de las personas informales.

Además del impacto individual que tiene la informalidad, esta condición genera niveles más bajos de productividad, los cuales están asociados a trabajos de baja calidad y a bajos niveles educativos, limitando así el crecimiento económico.

Un aspecto particular del fenómeno de la informalidad en Bogotá y en Colombia es que, a diferencia de la mayoría de las estadísticas del mercado laboral, esta no tuvo una afectación significativa con el contexto de la pandemia. Esto no se debe a ninguna razón positiva, todo lo contrario, la informalidad lleva años en valores altos y preocupantes, y a pesar de las políticas implementadas para disminuirla, no se han logrado cambios permanentes en los últimos 5 años, reflejando así magnitud de este problema estructural del mercado laboral del país.

Gráfico 6. Tasa de informalidad, promedio trimestre móvil.



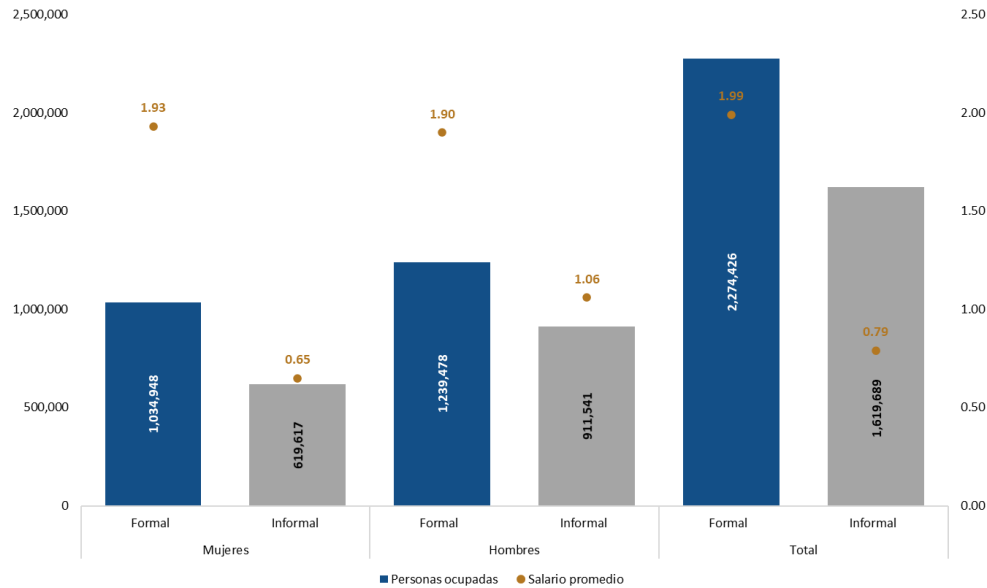
Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

Nota: Dado el cambio metodológico que se presentó en la GEIH explicado en el anexo A, no se encuentran los datos de informalidad correspondientes a los meses de marzo a junio del 2020.

Si bien la cifra de informalidad por sí sola refleja una problemática estructural del mercado laboral de la ciudad, es importante diferenciar por características sociodemográficas como género, nivel educativo y edad. En cuanto a género, tal como se aprecia en el Gráfico 7, como promedio de 2020, la informalidad tuvo una mayor incidencia sobre los hombres. Específicamente, se observa que el 42,3% de los hombres ocupados están empleados de manera informal (911 mil personas), mientras que dicho porcentaje es de 37,4% en el caso de las mujeres (619 mil personas).

Por otra parte, **si bien se observa un mayor porcentaje de informalidad en los hombres que en las mujeres, resulta de gran preocupación cómo la brecha salarial entre género se amplía de manera dramática cuando comparamos personas en condición de informalidad. Mientras que, en el caso de los empleados formales, la diferencia en salarios es mínima (\$35 mil de pesos), en el de los informales los hombres percibieron en promedio durante el 2020, \$403 mil de pesos más que las mujeres.**

Gráfico 7. Población ocupada y salario promedio en Bogotá por tipo de formalidad (promedio 2020).



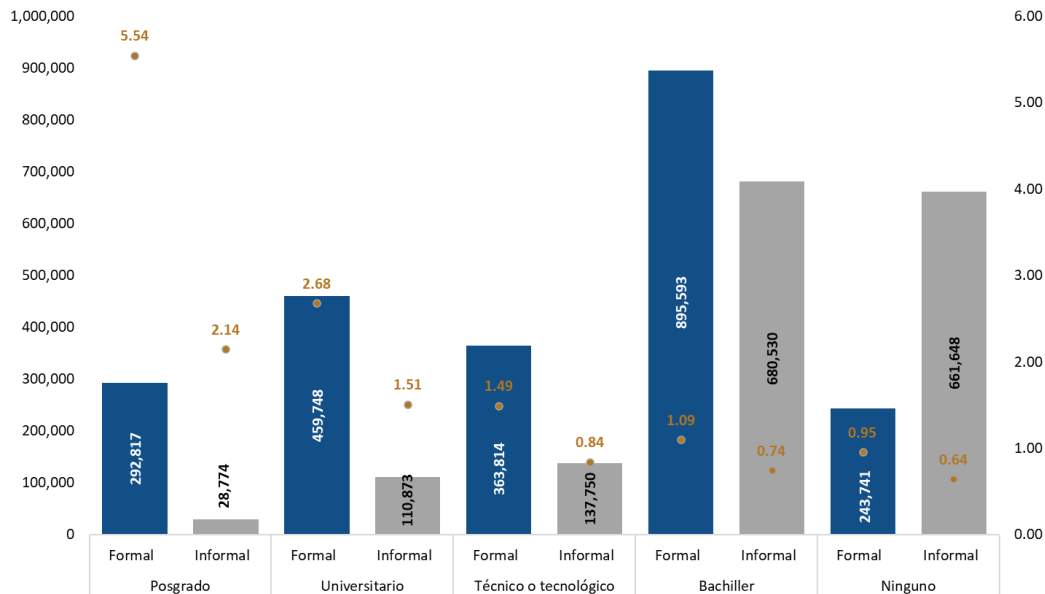
Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

Independientemente de su formalidad, según el promedio de los meses de 2020, **la mano de obra de Bogotá tiene un bajo nivel educativo, lo que se ve plasmado en el hecho de que el 64% de los trabajadores de la ciudad no cuentan con ningún título de educación superior (técnico, tecnológico, universitario y posgrado).**

Al desagregar por formalidad laboral, se aprecian fuertes brechas educativas entre los empleados formales y los informales, permitiendo observar que **la informalidad en Bogotá tiene una mayor incidencia en la población menos educada.** Particularmente, según el promedio de los meses del 2020, el 40,8% de los empleados informales no tenían ningún título educativo, si a estos le sumamos aquellos que tuvieron acceso a educación media, la cifra de personas con bachillerato o sin educación es de 82,8%. **Lo anterior implica que 8 de cada 10 ocupados informales en Bogotá no cuentan con educación superior,** dando cuenta de la baja calificación de dicha mano de obra. En cuanto a los formales, el 10,8% de estos no cuenta con ningún título educativo, mientras que para el 50,5% su máximo grado es el bachillerato; en otras palabras, 5 de cada 10 ocupados formales en la ciudad no tienen educación superior, cifra que, a pesar de ser preocupante, es menor a la correspondiente a los trabajadores informales.

Tal como lo muestra el Gráfico 8, para los ocupados con ningún título educativo, el número de personas informales (661 mil personas) supera sustancialmente al de personas formales (243 mil personas), siendo su tasa de informalidad de 73% la más alta de todos los niveles educativos. En cuanto a aquellas personas con bachillerato, pero sin educación superior, su respectiva tasa de informalidad es de 43,2%, para un total de 681 mil personas informales. Al observar la población ocupada con un título de posgrado, su Tasa de Informalidad es significativamente inferior a la de los demás, al ser de 8,9%.

Gráfico 8. Población ocupada y salario promedio en Bogotá por tipo de formalidad y por máximo nivel educativo alcanzado (promedio 2020).



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

Tras contrastar las tasas de informalidad según logro educativo (Gráfico 8), es relevante enfatizar tres aspectos. **Primero, se muestra una correlación positiva entre el nivel educativo de la persona y su nivel de ingresos, que es independiente de su condición de formalidad.** Si bien se observa una tendencia positiva para todos los niveles educativos, el salto más importante en términos de salario se observa en las personas con un posgrado. Segundo, en el caso de **todos los niveles educativos, se observa una brecha importante en el salario según la formalidad del trabajador, la cual se acentúa en la medida en que el nivel educativo aumenta.** Mientras que el salario de personas informales sin ningún nivel educativo es el 67% del de aquellas formales, el salario de una persona con posgrado informal es solo el 38,6% del de una persona formal con el mismo nivel educativo. Por último, se puede apreciar que **las diferencias salariales entre un nivel educativo y otro son mayores para las personas ocupadas formalmente que para las informales, para la mayoría de los niveles educativos.** Un ejemplo de ello se observa en el caso de las personas con posgrado. En el caso de las formales, su diferencia en ingresos con respecto a las personas con grado universitario es de \$2,8 millones, mientras que en el caso de las informales esta diferencia es de \$634 mil pesos.

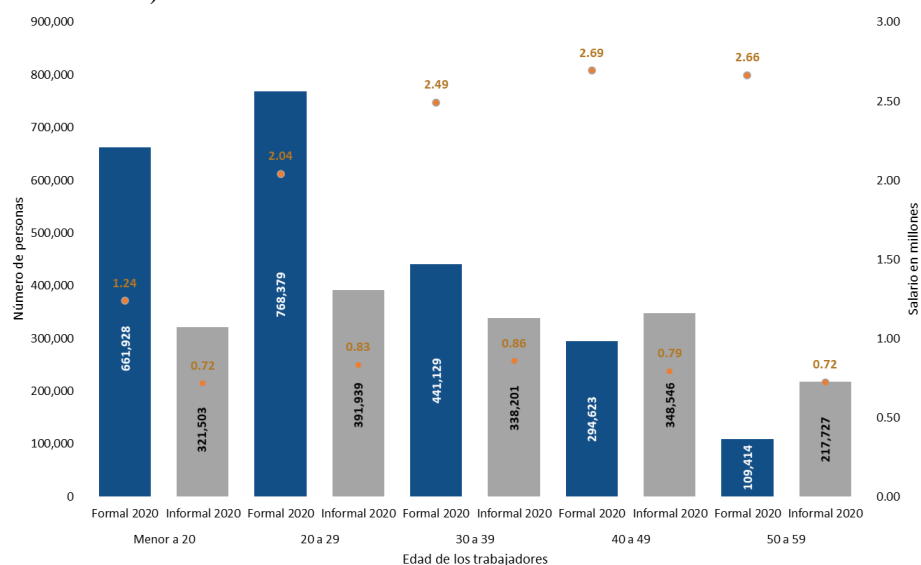
Lo anterior permite observar que, **sin importar el nivel educativo, las personas empleadas informalmente tienen un menor nivel salarial que las personas ocupadas de manera formal en Bogotá.** Esto repercute directamente sobre su calidad de vida, impulsando brechas socioeconómicas en los habitantes de la ciudad. A su vez, se ve que, aunque existe una relación positiva entre el nivel educativo y el salario, la formalidad juega un rol importante en acentuar los beneficios de esa educación extra de los trabajadores. **Lo anterior puede generar que la mano de obra informal tenga menores incentivos para aumentar su calificación, expandiendo así las brechas dentro del mercado laboral y de las condiciones de vida de los hogares de la ciudad.**

Por otro lado, con el fin de poder identificar la relación entre el mercado laboral informal y la edad, el Gráfico 9 ilustra una desagregación de las personas ocupadas por tipo de formalidad y grupos etarios. Tal como se observa, **a pesar de que la informalidad en Bogotá resulta ser alta en todos los grupos etarios, esta tiene una mayor incidencia en personas mayores, mientras que la informalidad en los menores de 20 años en Bogotá es de 32,6%, para las personas entre 50 y 59 es de 66,5%.**

La incidencia creciente entre los grupos etarios plantea un reto importante para las personas de mayor edad, pues son estas quienes tienen mayor necesidad de los servicios de salud y que en un futuro cercano requerirán de una pensión, además, para ellos resulta particularmente perjudicial el tener que trabajar en entornos laborales con bajos estándares de calidad, los cuales son precisamente comunes entre los trabajos informales. Preocupa además que esta tendencia persista dado el envejecimiento de la población Bogotá. Según cifras del último Censo, en Bogotá hay más de 1 millón de personas mayores de 60 años. Esta cifra es el equivalente a la población total de una ciudad como Barranquilla. **Por esta razón es urgente implementar medidas para garantizar la empleabilidad de la población mayor y fomentar políticas de reentrenamiento de esta población.**

Con respecto al nivel salarial, vale la pena resaltar dos aspectos principales. En primer lugar, se ratifica la existencia de una brecha en el nivel de ingresos entre ocupados formales e informales, la cual se expande con la edad. Particularmente, como promedio anual para 2020, **la diferencia en ingresos entre informales y formales en la población menor a 20 años es de \$522 mil pesos, esta aumenta progresivamente llegando a su máximo en la población entre 50 y 59 años, siendo de \$1,9 millones de pesos.** En segundo lugar, es posible observar que el salario promedio de los ocupados en mercados informales no presenta aumentos significativos a lo largo del tiempo. En cambio, entre los trabajadores formales se observa un crecimiento apreciable hasta llegar a un máximo entre los 40-49 años.

Gráfico 9. Población ocupada y salario promedio en Bogotá por tipo de formalidad y por grupos etarios (promedio 2020).



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

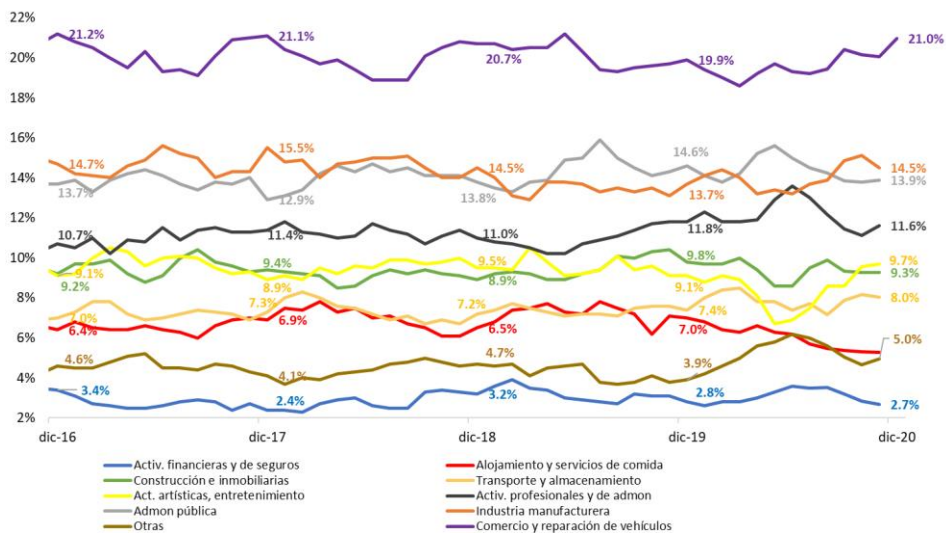
2.4. Análisis sectorial del mercado laboral bogotano

La composición del mercado laboral en Bogotá ha sido poco volátil a lo largo del tiempo, lo que obedece a las bajas fluctuaciones de la participación de cada una de las ramas de la actividad económica en el empleo de la ciudad (Gráfico 10). **Las ramas con la mayor importancia en el empleo de Bogotá son Comercio y reparación de vehículos; Industrias manufactureras y Administración pública y defensa, salud y educación, cuyas participaciones para el trimestre octubre-diciembre de 2020 fueron de 21%, 14% y 13,7% respectivamente.** Por su parte, las ramas con las menores participaciones históricamente han sido *Explotación de minas y canteras y Agricultura*, lo que se debe a las condiciones geográficas de la ciudad.

No obstante, a raíz de la coyuntura causada por el Covid-19, ocurrieron ciertos cambios en las participaciones de las ramas económicas. Particularmente, para el trimestre abril-junio (cuando el desempleo llegó a su pico), los sectores que mostraron las mayores reducciones en su participación con respecto al mismo trimestre de 2019 fueron las *Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación*, con una reducción de 2,3 p.p.; las actividades de *Comercio y reparación de vehículos*, con una disminución de 1 p.p.; y las actividades de *Alojamiento y servicios de comida*, que también disminuyeron en 1 p.p.. Estas reducciones tienen sentido ante el hecho de que dichos sectores dependen en un alto grado de actividades de aglomeración y de la libre movilidad de las personas, aspectos que se vieron limitados ante las medidas de confinamiento.

Para el último trimestre de 2020, cuando se dio un mayor grado de apertura en todas las ramas económicas, las *Actividades Artísticas* y el *Comercio* aumentaron su participación nuevamente e incluso superaron las cifras de octubre-diciembre de 2019 en 0,2 p.p. y 1,1 p.p. respectivamente. En cambio, las actividades de *Alojamiento y Servicios de comida* siguieron disminuyendo su participación en la segunda mitad del 2020, siendo la cifra para octubre-diciembre de 2020 (5,4%) 1,6 p.p. inferior a la del mismo trimestre del año anterior.

Gráfico 10. Participación de las ramas de la actividad económica en el empleo de Bogotá, promedio trimestral móvil.



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

Ahora bien, es importante entender el grado de formalidad de las ramas de la economía de Bogotá. Para ello, se toman las seis ramas más importantes en términos de participación en el PIB y en el empleo distrital. Para el trimestre octubre-diciembre de 2020, estos empleaban a un total de 2,8 millones de personas, lo que representa el 72% de los empleos de la ciudad. El Gráfico 11 muestra la desagregación de cada uno de estos sectores por formalidad para el promedio del año 2020. Como se observa, **el sector de Comercio y reparación de vehículos es el que tiene una mayor incidencia de informalidad laboral, que asciende a 62,9%. Las Actividades financieras y de seguros, junto a la Administración pública, educación y salud, son en cambio donde la formalidad es preponderante, con solo 7% y 6% de informalidad respectivamente.**

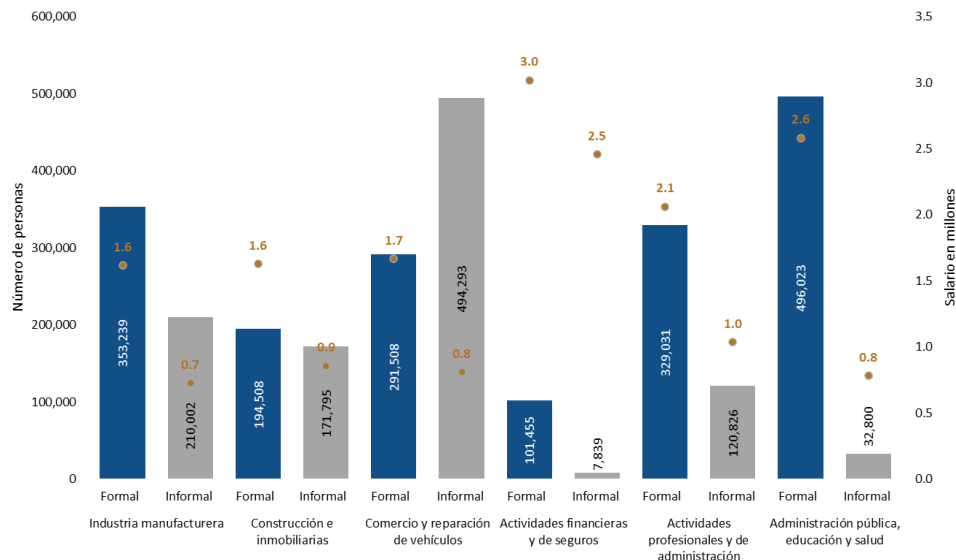
En el caso de los sectores de Manufacturas, Construcción y Actividades profesionales y de administración, se presenta una vulnerabilidad importante pues al menos un cuarto de sus trabajadores son informales. De los tres, el sector más preocupante es el de construcción, ya que el 46,9% de los trabajadores son informales, cifra que además es superior en 5 p.p. a la del año 2019, mostrando un incremento de esta condición durante el 2020.

En las divisiones *Transformación de la madera y fabricación de productos de madera*, *Actividades de servicios de información* y *Actividades de atención medicalizada* el 100% de los ocupados son informales. De la misma forma, existen otros sectores con bajos porcentajes de formalidad, representados en la parte inferior de la gráfica como lo son *el Curtido y Recurtido de Cueros*, *las Actividades de servicios a edificios y paisajismo*, y *el Comercio y la Reparación de Vehículos*. Por el contrario, las *Actividades cinematográficas*; *Actividades de programación, transmisión y/o difusión*; *Actividades auxiliares de servicios financieros*; *Actividades de empleo*; *Administración pública y defensa*; *Actividades de bibliotecas y Archivos*, son subdivisiones productivas que con un 100% de formalidad en la capital del país.

El sector *Comercio al por menor*, el cual emplea el mayor número de personas en Bogotá tiene una Tasa de Formalidad de 34%. Del mismo modo ocurre con *Actividades de servicios de comidas y bebidas*, que es el siguiente con mayor número de personas ocupadas y presenta una tasa de tan solo 26% de formalidad. Por su parte, la rama *Educación* también tiene un alto número de ocupados en comparación con los otros sectores y un 88% de estos ocupados son formales.

Al observar el nivel salarial, se evidencia que las brechas de ingreso por tipo de formalidad son consistentes en las seis ramas económicas de interés. A pesar de que en algunos casos estas diferencias son más acentuadas que en otros, la persona formal promedio de dichos sectores gana \$1,2 millones de pesos más que la persona informal promedio, implicando importantes diferencias en términos de calidad de vida. Por otra parte, se puede apreciar que las *Actividades financieras y de seguros* muestran los salarios promedio más altos tanto para las personas formales (\$3 millones de pesos), como para las informales (\$2,5 millones de pesos).

Gráfico 11. Población ocupada y salario promedio en Bogotá por tipo de formalidad y rama de la actividad económica (promedio 2020).



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

El alto grado de informalidad observado en la mayor parte de los sectores de interés resulta ser aún más preocupante si se tiene en consideración el nivel educativo de la población ocupada en estos. En este sentido, **un alto grado de informalidad, en conjunto con un bajo nivel educativo, es una combinación que pone en mayor riesgo a los trabajadores por las limitaciones que esto supone en términos del desarrollo sectorial, de innovación y de adaptación a crisis como la de la pandemia del Covid-19.**

El Gráfico 12 muestra la composición de las ramas económicas de interés en términos del nivel educativo de sus trabajadores, lo anterior como promedio para el año 2020. En primer lugar, se observa como las *Actividades financieras y de seguros*; la *Administración pública, educación y salud*; y las *Actividades profesionales y administrativas* tienen el talento humano más capacitado. **Específicamente, en las tres la proporción de personas con educación superior es igual o superior al 50%. Además, tienen las mayores proporciones de ocupados con un título de posgrado.**

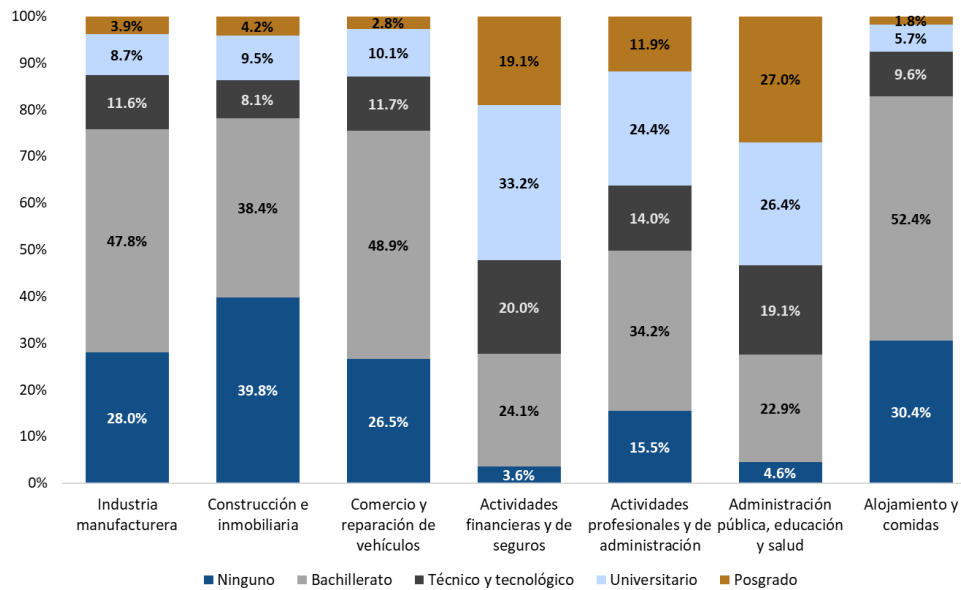
Sin embargo, el número de ocupados para estas agrupaciones siempre está por debajo de las 100,000 personas, por lo que **el número de personas ocupadas con educación superior de igual manera es bajo.** Del mismo modo, la división de *Administración pública, educación y salud* contiene sectores que presentan altos porcentajes de ocupados con educación superior. Pero a diferencia de los previamente nombrados, tienen una mayor cantidad de personas ocupadas.

Por otra parte, los sectores de *Alojamiento y servicios de comidas*; *Construcción y Actividades inmobiliarias*; *Industria manufacturera*; y *de Comercio*, tienen entre ellos una distribución similar, donde **los trabajadores sin educación junto con los bachilleres superan el 70% de los empleados.**

Los casos más alarmantes son el de *Alojamiento y servicios de comidas* y el de *Construcción y Actividades inmobiliarias*. En el primer caso, sólo el 18% de los trabajadores tienen algún título de educación superior. En el segundo, la cifra de empleados sin ningún título es la más alta con un 40%. Al contrastar el nivel educativo con la informalidad, se evidencia una brecha clara entre los diferentes sectores, mientras que las *Actividades financieras y de seguros* tienen el talento más capacitado, ofrecen los mejores salarios y tienen una informalidad baja, sectores como *Construcción* o *Comercio*, se componen principalmente de trabajadores sin educación superior, tienen altos niveles de informalidad y sus salarios son menores.

En términos generales, el gráfico permite observar que **gran parte de las actividades económicas de la ciudad muestran un bajo logro educativo**. Esto resulta ser problemático ante las limitaciones que este hecho puede generar sobre la capacidad de innovación y adaptación a nuevas tecnologías y nuevos métodos de producción que beneficien la productividad de la economía de la ciudad.

Gráfico 12. Nivel educativo en Bogotá por rama de la actividad económica (promedio 2020).



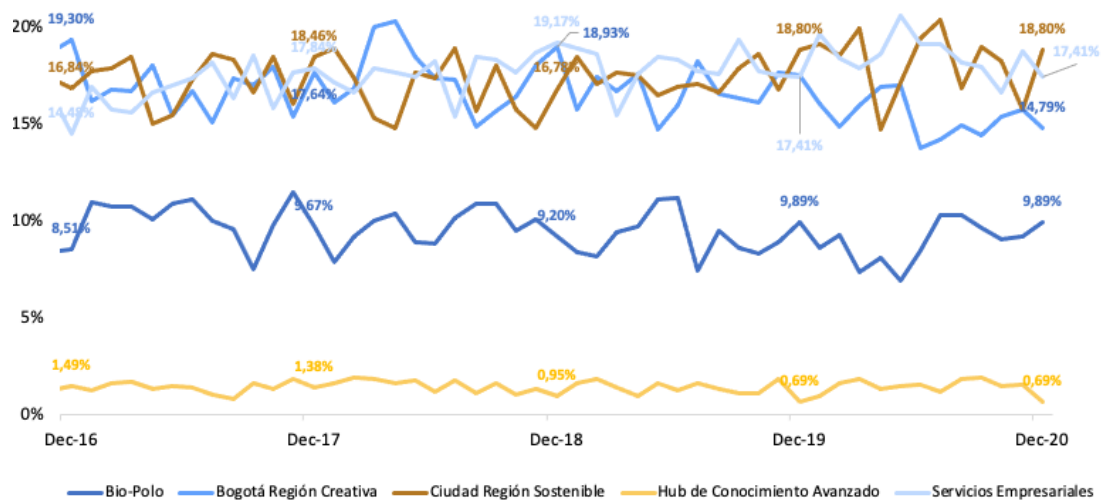
Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

2.4.1. Análisis del mercado laboral en las áreas de la Estrategia de Especialización Inteligente

La Estrategia de Especialización Inteligente (EEI) es la agenda de Competitividad e Innovación construida colectivamente con la participación de más de 500 actores de los sectores público, privado y la academia para la transformación de Bogotá y Cundinamarca. La EEI prioriza 5 áreas (Bogotá Región Creativa; Bio-Polo; Servicios Empresariales; Hub de Conocimiento Avanzado y Ciudad Región Sostenible) que responden a la vocación productiva de la Bogotá y Cundinamarca, las capacidades innovadoras, las tendencias internacionales y en las que la región capital concentrará mayores esfuerzos.

Dado la apuesta que desde el sector productivo, liderado por la Cámara de Comercio, la academia, la comunidad científica, la sociedad civil y el distrito, han hecho para construir un entorno favorable a la generación de riqueza, aumentar la prosperidad de los habitantes, reducir las brechas sociales y contar con un talento humano calificado, es pertinente analizar cómo es el comportamiento del mercado laboral en los sectores que componen estas 5 áreas de la EEI.

Gráfico 13. Participación de las áreas de la Estrategia de Especialización Inteligente en el empleo de Bogotá, mensual.



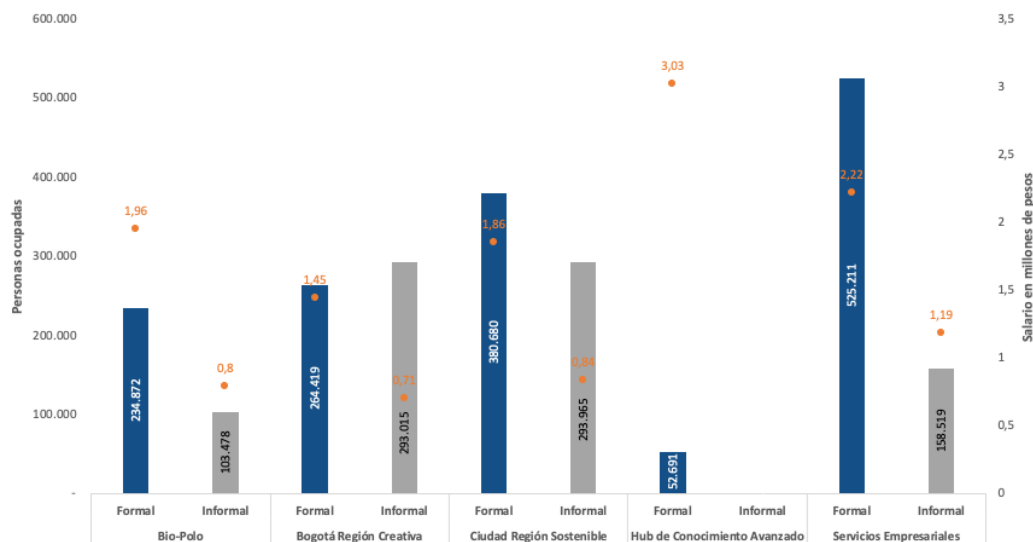
Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

Tal y como ocurre en la composición del mercado laboral en Bogotá para todos los sectores, en el caso de las áreas de la EEI también se observa poca volatilidad desde su inicio en 2016 (Gráfico 13), lo que pone en evidencia que, al menos en la generación de empleo, la EEI no ha tenido un impacto tangible en la capital. Las áreas de la EEI con la mayor importancia en el empleo de Bogotá son *Servicios Empresariales*; *Ciudad Región Sostenible*; y *Bogotá Región Creativa*, cuyas participaciones para en diciembre de 2020 fueron de 18,8%, 17,4% y 14,8% respectivamente.

Como se aprecia en el Gráfico 14, los mayores niveles de informalidad en las áreas de la EEI se presentan en *Bogotá Región Creativa* y *Ciudad Región Sostenible*. **Si bien el área de *Hub de Conocimiento Avanzado* aportó sólo cerca de 52 mil empleos en promedio en 2020, el 100% de éstos fue formal.** Así mismo en 2020 en promedio, los empleados formales del área de *Servicios Empresariales* y *Bio-Polo*, representaron cerca del 70% (77% y 69% respectivamente).

Al observar el nivel salarial, el patrón en las áreas de la Estrategia de Especialización Inteligente no es diferente a lo identificado previamente, donde se evidencia que las brechas de ingreso por tipo de formalidad son consistentes en las cinco áreas. Por otra parte, se puede apreciar que, así como el 100% de los empleados del *Hub de Conocimiento Avanzado* son formales en 2020, también muestran los salarios promedio más altos (3 millones de pesos).

Gráfico 14. Población ocupada y salario promedio en Bogotá por tipo de formalidad y área de la Estrategia de Especialización Inteligente (promedio 2020).

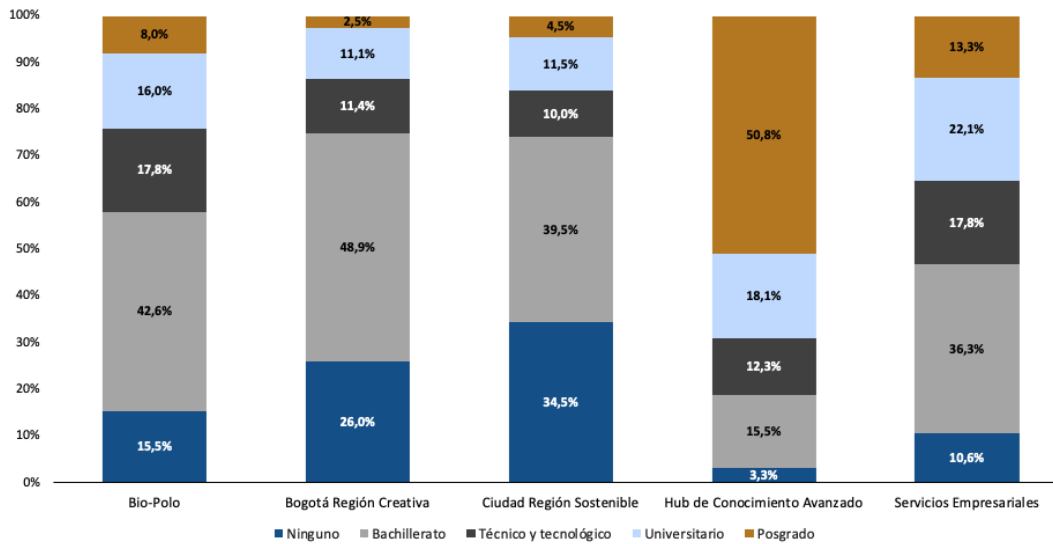


Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

El Gráfico 15 muestra la composición de las áreas de la EEI en términos del nivel educativo de sus trabajadores, lo anterior como promedio para el año 2020. Como era de esperar y dada su naturaleza, el *Hub de Conocimiento Avanzado* tiene el mayor porcentaje de empleados con un posgrado (51%). Más del 50% de los empleados de los sectores que componen el área de *Servicios Especiales* cuentan con un título de educación superior (técnico y tecnológico 18%, universitario 23% y posgrado 13%).

Por otra parte, los sectores del área de *Bio-Polo*; *Bogotá Región Creativa* y *Ciudad Región Sostenible*, tienen entre ellos una distribución similar, donde los trabajadores sin educación junto con los bachilleres superan el 70% de los empleados. Los casos más alarmantes son el de *Ciudad Región Sostenible* y el de *Bogotá Región Creativa*. En el primer caso, la cifra de empleados sin ningún título es la más alta con un 35%.

Gráfico 15. Nivel educativo en Bogotá por área de la Estrategia de Especialización Inteligente (promedio 2020).



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

2.4.2. Análisis de gráficos de dispersión para los subsectores de la economía bogotana

Ahora bien, con el fin de poder identificar problemáticas y características transversales a los diferentes sectores económicos del mercado laboral bogotano, se plantea un análisis de gráficos de dispersión por divisiones (subsectores) económicas según diferentes criterios. Para esta finalidad, se hace uso de dos fuentes de datos principales. La primera, datos de la GEIH con corte a diciembre de 2020, los cuales permiten analizar las condiciones del mercado laboral al cierre del año.

La segunda, el programa DATLAS de la Universidad de Harvard provee información anual por municipio sobre la actividad productiva, el empleo y los salarios de cada uno de los sub-sectores económicos. Asimismo, esta fuente de datos calcula diferentes indicadores que permiten identificar el potencial de crecimiento y la complejidad de cada uno de los sectores. Entre ellos se encuentran: el Índice de Complejidad Sectorial (ICS), la medida de Valor Estratégico y la de Distancia de capacidades sectoriales. Para el presente ejercicio se usan los datos asociados a 2017, último año para el cual dicho programa presenta registro de los datos mencionados.

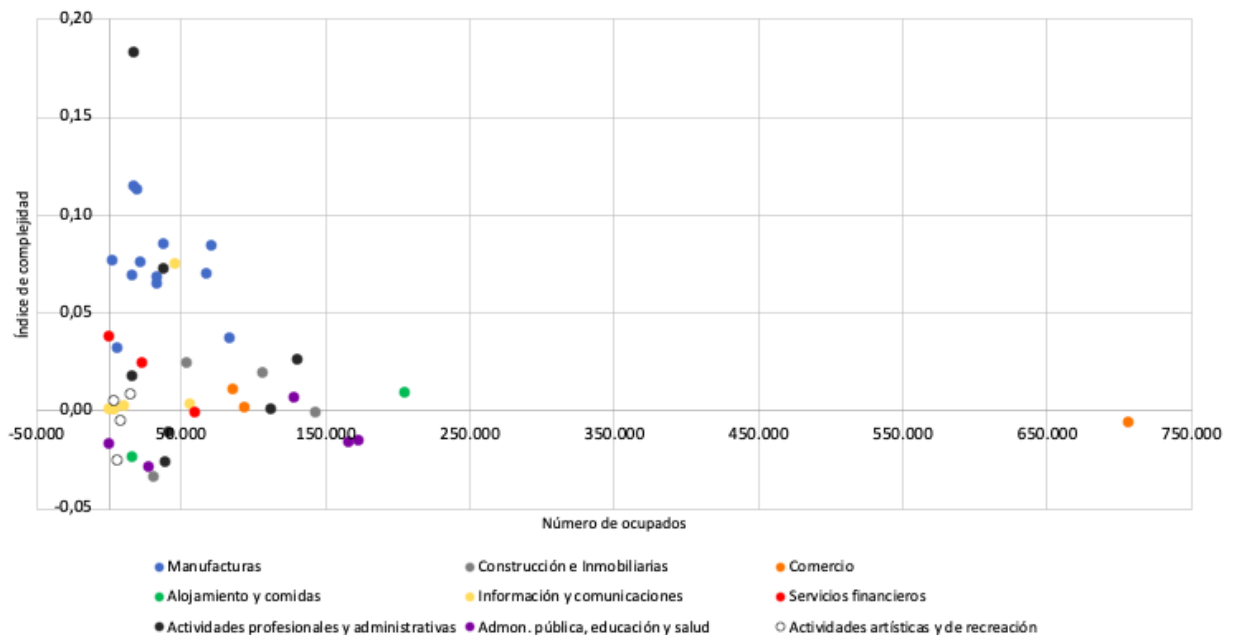
Es importante aclarar que el programa DATLAS presenta la información sectorial descrita según la clasificación CIU versión 3 del DANE, mientras que la GEIH para 2020 lo hace a partir de la clasificación versión 4. Por esta razón, para poder cruzar los datos de ambas fuentes, se realizó la reclasificación de la información presentada en DATLAS según la versión 4. El detalle de dicha reclasificación es presentado en el Anexo B del presente documento.

En primer lugar, es de gran importancia comprender la caracterización del mercado laboral según el Índice de Complejidad Sectorial (ICS), pues este permite saber qué tantos conocimientos productivos se requieren para el funcionamiento y buen desarrollo de un sector. Así, al compararlo con el número de personas ocupadas, como se muestra en el Gráfico 16, se puede establecer la complejidad y sofisticación de cada sector en Bogotá. En este caso hay una alta concentración de sectores en la parte inferior de la matriz, lo que significa que **la mayor parte de los sectores cuenta con un ICS bajo, y que las capacidades y conocimientos necesarios para el desarrollo de sus actividades son bajas.**

El Gráfico 16 muestra que **la economía bogotana tiene deficiencias en cuanto a la complejidad y sofisticación de sus actividades, dado que los sectores con mayor número de ocupados tienen un bajo nivel de complejidad.** Este es el caso del sector *Comercio al por menor*, que es el que más aporta al empleo de la ciudad (706.408 empleos) y tiene un ICS de -0,01. Por otro lado, sectores como *Publicidad y estudios de mercadeo*; *Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas y productos botánicos*; y *Fabricación de papel y cartón* presentan los mayores Índices de Complejidad Sectorial, sin embargo, tienen bajas participaciones en el empleo de la ciudad.

Si se analizan los sectores agrupados, se puede afirmar que, en promedio, las divisiones menos complejas son *Administración pública y defensa*; *Alojamiento y comidas*; y *Actividades artísticas y de recreación*. Mientras que las de mayor complejidad son *Manufacturas*; *Actividades profesionales y administrativas*; e *Información y comunicación*. Esto se debe a que los sectores pertenecientes a estas agrupaciones requieren de una mayor diversidad y especialización de conocimientos, como es el caso de las industrias farmacéutica y de papeles.

Gráfico 16. Matriz por divisiones económicas del número de ocupados e Índice de Complejidad Sectorial.

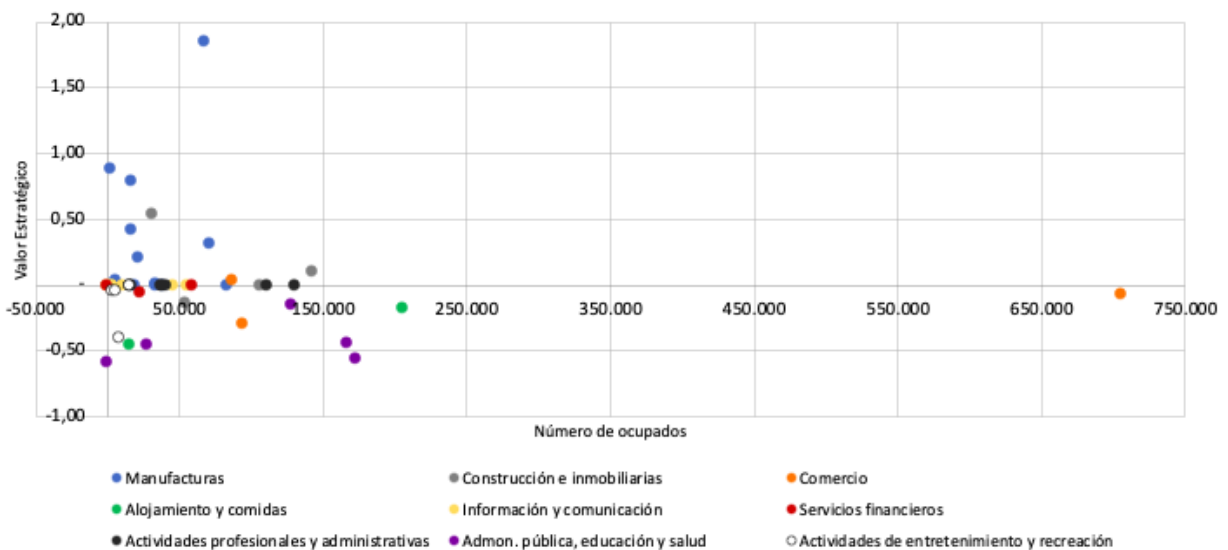


Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.
 Nota: el número de ocupados corresponde a diciembre de 2020.

Otro indicador relevante para entender y analizar la complejidad del mercado laboral es el Valor Estratégico, ya que capta en qué medida Bogotá podría beneficiarse del desarrollo de sus diferentes sectores. Esta medida representa la ganancia en complejidad que un sector obtendría si tuviera ventaja comparativa mayor. Refleja cómo un nuevo sector (o exportación) puede abrir paso a otros sectores o productos más complejos. Este se contrasta con el número de ocupados en el Gráfico 16.

La parte superior del Gráfico 17 corresponden al grupo de *Manufacturas*. Es decir que, mediante el desarrollo de estos sectores, Bogotá se puede beneficiar en mayor medida que mediante el desarrollo de los sectores con menor Valor Estratégico, como los pertenecientes al grupo de *Administración pública, educación y salud*. No obstante, el número de ocupados que trabajan en los subsectores de las actividades manufactureras es bajo en comparación al número de personas ocupadas en sectores con menores Valores Estratégicos. Ahora, **las divisiones que aportan al empleo en una mayor proporción tienden a presentar un menor Valor Estratégico**, como es el caso del *Comercio al por menor* (-0,08) y *Actividades de servicios de comidas y bebidas* (-0,18), las cuales tienen un total de 706.408 y 205.452 ocupados respectivamente.

Gráfico 17. Matriz por divisiones económicas del número de ocupados y Valor Estratégico.

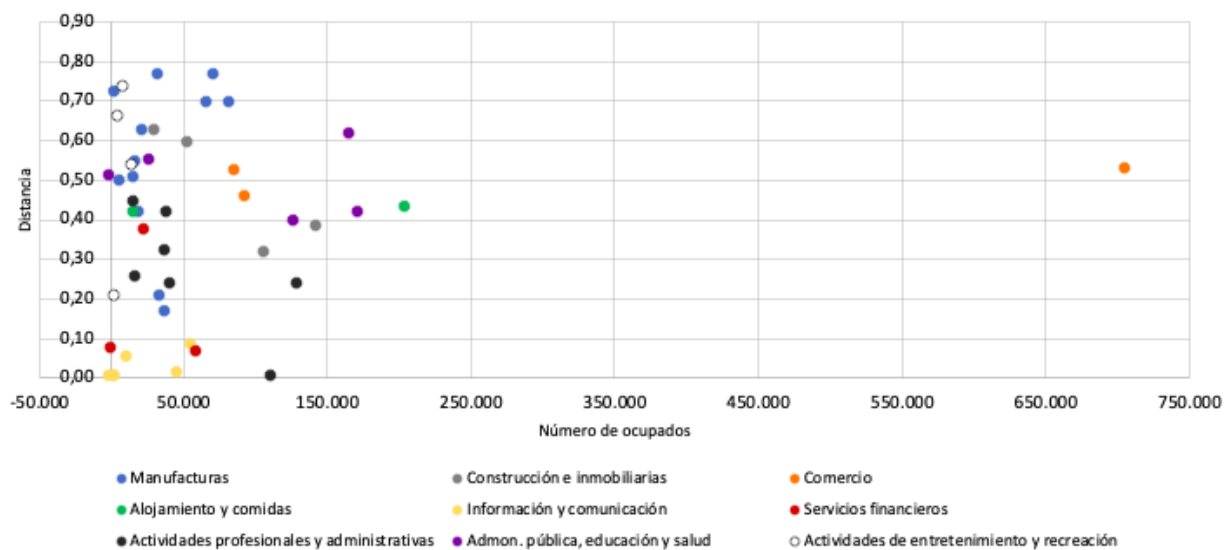


Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.
Nota: el número de ocupados corresponde a diciembre de 2020.

La Distancia sectorial es un indicador útil para caracterizar y analizar el mercado laboral de la capital del país. Esta medida es importante porque permite determinar qué tan capaz es Bogotá de desarrollar un determinado sector económico dadas las capacidades productivas existentes. Por esta razón, lo ideal es que los puntos en el Gráfico 18 se encuentren en la parte inferior, siendo la distancia lo más baja posible, porque de este modo se puede afirmar que **el mercado laboral bogotano cuenta con las capacidades productivas necesarias para el buen desarrollo de los sectores productivos**. Sin embargo, esto no se observa para muchas de las actividades económicas analizadas, como lo son *Industria manufacturera* y *Actividades artísticas y de recreación*.

Al analizar la relación entre el número de ocupados y la Distancia se percibe que las divisiones económicas con mayor número de personas ocupadas tienen una Distancia cercana a la mediana, es decir que no presentan valores ni muy altos, ni muy bajos. Entre ellas se encuentran *Comercio al por menor* (0,52); *Actividades de servicios de comidas y bebidas* (0,43); y *Educación* (0,39). Sin embargo, la mayoría de las subdivisiones con más de 100,000 ocupados presentan una Distancia superior a la media. **Esto significa que los sectores que más aportan al empleo en Bogotá todavía requieren de un mayor desarrollo tecnológico para que el sector tenga un buen desempeño.**

Gráfico 18. Matriz por divisiones económicas del número de ocupados e índice de Distancia sectorial.



Fuente: DANE, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH). Elaboración ProBogotá.

Nota: el número de ocupados corresponde a diciembre de 2020.

A partir del análisis de gráficos de dispersión se puede concluir que algunas características del mercado laboral bogotano reflejan deficiencias estructurales. **Primero, la complejidad del mercado laboral como un todo es baja, lo que se muestra en el hecho de que la mayor parte de actividades económicas requieren conocimientos y habilidades poco sofisticadas. Segundo, las actividades económicas que emplean una mayor cantidad de personas presentan bajos Valores Estratégicos y Distancias superiores al promedio, mostrando que la mayor parte de los ocupados en la ciudad se emplean en sectores con bajo desarrollo productivo. Tercero, una gran parte de los trabajadores cuentan con bajos niveles educativos, en especial en aquellos sectores con el mayor número de ocupados. Por último, los sectores con un mayor número de ocupados presentan altos grados de informalidad, lo que implica que se generan empleos de baja calidad.** Estos resultados deben ser tenidos en cuenta con el fin de diseñar políticas públicas que impacten de manera sustancial la economía de la ciudad, más allá de la crisis ocasionada por la pandemia.

3. Conclusión

La pandemia del Covid-19 además de generar grandes afectaciones sobre la salud pública, ha causado una fuerte presión sobre la actividad económica de la ciudad, que no sólo expuso las falencias estructurales del mercado laboral de la capital sino que aceleró procesos como el comercio electrónico o la transformación digital de varios sectores.

Esta situación ha puesto a Bogotá en una posición compleja para afrontar las transformaciones necesarias en el mercado laboral para adaptarse a los rápidos cambios tecnológicos de la denominada Cuarta Revolución Industrial. El choque del Covid-19 generó un aumento de la Tasa de Desempleo de la ciudad de Bogotá para 2020 (18,3%), así como una caída en la Tasa de Ocupación y una variación negativa en el número de ocupados para todos los meses del año siguiente al mes de febrero. A su vez, la Tasa de Inactividad aumentó como consecuencia de las medidas de aislamiento, situándose en 33% para el último trimestre de 2020. Aunque se dio una reapertura gradual de diversos sectores económicos a lo largo del segundo semestre del 2020, se mantuvieron algunas restricciones sectorizadas que impidieron que las dinámicas del mercado laboral retornan a los niveles pre-pandemia.

Cómo lo hemos expuesto desde ProBogotá en diferentes escenarios y documentos, Bogotá no sólo está compitiendo con otras ciudades del país como Medellín, Cali o Barranquilla. **El mundo hoy está en una competencia entre ciudades por atraer inversión y capital humano. Por eso es necesario proyectar a Bogotá Región en una verdadera Ciudad Global.** Sin embargo, mientras persistan fallas estructurales en el mercado laboral de la ciudad y su entorno productivo, es difícil prever que Bogotá tendrá el capital humano necesario para atraer industrias y empresas de alto valor agregado que fomenten el desarrollo y la competitividad. **Si Bogotá quiere mantenerse en la carrera como Ciudad Global, es indispensable romper el dilema que enfrenta otras ciudades por la búsqueda del desarrollo industrial y la diversificación: que no pueden crecer o atraer industrias avanzadas porque carecen de las capacidades necesarias, pero no tienen incentivos para desarrollar estas capacidades porque la industria local no la demanda.**

Dos son las principales fallas estructurales evidentes en el presente estudio: la alta incidencia de la informalidad laboral; así como el bajo logro educativo de los trabajadores bogotanos, características transversales a la mayoría de las ramas de la economía distrital que impiden el desarrollo de un aparato productivo competitivo y que retrasan la inserción de la ciudad en las dinámicas de la cuarta revolución industrial. En cuanto al impacto sobre los ciudadanos, la informalidad está fuertemente asociada a factores que repercuten sobre la calidad de vida de los hogares y que hacen que el mercado laboral de la ciudad sea más vulnerable ante choques en la economía. Asimismo, al no encontrarse formalizados, las empresas y los trabajadores informales presentan limitaciones en términos del acceso a ayudas y programas gubernamentales que permitan proteger el empleo en la ciudad. Por su parte, **el bajo nivel educativo impone barreras a la competitividad y a la posibilidad de la economía de la capital para atraer empleo de alto valor agregado y que podrían traducirse en mejores ingresos per cápita, desarrollo social y económico.**

Las consecuencias antes expuestas se dan de manera diferencial en distintos grupos de la población, en particular, los jóvenes y las mujeres, quienes desde antes de la pandemia reportaban niveles de desempleo significativamente superiores, y que durante el 2020 fueron los más perjudicados.

Por esta razón desde ProBogotá estamos elaborando estudios detallados para estos dos grupos poblacionales con el fin de entender a fondo las dinámicas laborales y retos que enfrentan estos dos segmentos poblacionales y así poder proponer recomendaciones focalizadas.

Con el fin de aportar en la discusión sobre medidas que se deberían adoptar para corregir las distorsiones del mercado laboral identificadas en el presente documento proponemos las siguientes recomendaciones tanto de políticas públicas a nivel nacional y distrital, así como acciones que desde el sector privado se deben adoptar.

3.1. Recomendaciones

1. ProBogotá hizo parte del grupo de trabajo convocado por el Consejo Privado de Competitividad desde el 1° de abril de 2020 conformado por empresarios, economistas y representantes del sector privado, para analizar la situación de Colombia y apoyar la estrategia de Gobierno frente a la pandemia del COVID-19. Para aportar en ese propósito se planteó una ***Estrategia para la recuperación, adaptación y preparación de Colombia a una nueva realidad, compuesta por cuatro pilares, dentro de los que se encontraba el tema de empleo de calidad.*** En esta oportunidad queremos hacer énfasis en tres (3) de las seis (6) propuestas planteadas frente al tema de costos laborales y dos (2) de las planteadas en el tema de oferta laboral, que consideramos son las más relevantes dado el contexto expuesto previamente.

Costos Laborales

- i. **Permitir las contribuciones a la seguridad social por el trabajo por horas.** La contratación por horas se encuentra prevista en la legislación laboral, tanto en lo referente a la extensión de los contratos de trabajo como a la duración de la jornada². Sin embargo, quienes trabajan por periodos inferiores a un mes o a la jornada laboral ordinaria, sean dependientes, y devenguen más de un salario mínimo mensual legal vigente (SMMLV), no están habilitados para hacer contribuciones proporcionales al tiempo trabajado en horas³.

² Según el artículo 45 del CST, los contratos laborales pueden celebrarse por un tiempo determinado, por el tiempo que tome la realización de una labor específica, o para ejecutar un trabajo ocasional o transitorio, lo cual implica que es posible pactar jornadas laborales de duración inferior a ocho horas diarias o 48 horas semanales entre trabajadores y empleadores. Por su parte, según el artículo 158 del CST, la jornada laboral ordinaria equivale a lo que sea pactado entre el empleado y el empleador. En ausencia de un arreglo, su duración máxima es equivalente a ocho horas al día y 48 horas a la semana (artículo 161 del CST).

³ Tanto el decreto 2616 de 2013, que regula la cotización por semanas a la seguridad social para trabajadores dependientes (pensiones, riesgos laborales y subsidio familiar), como el artículo 193 del Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, que crea el piso mínimo de protección social, están limitados a trabajadores que devenguen menos de un SMMLV y recaen sobre el sistema contributivo para garantizar la cobertura a salud.

Dado lo anterior, se recomienda permitir la cotización laboral por horas al sistema de seguridad social integral (pensiones, riesgos laborales y cajas de compensación), de manera proporcional a las horas trabajadas y conservando, en el mismo principio de proporcionalidad, los beneficios prestacionales asociados al trabajo formal de jornada ordinaria⁴. Con el fin de mitigar riesgos frente al desmejoramiento de las condiciones laborales de los trabajadores y la posibilidad de arbitraje, se debe garantizar que el esquema aplique únicamente a nuevas contrataciones o en casos en que los trabajadores actuales en jornada ordinaria, de común acuerdo con sus empleadores, decidan acogerse a este esquema.

- ii. **Actualizar la legislación laboral.** El Código Sustantivo del Trabajo (CST) fue adoptado en 1950 y ha sufrido pocas modificaciones desde entonces. Esto ha generado ambigüedades y obsolescencias en el marco jurídico laboral en el país. Por ello, se recomienda actualizar el CST para que refleje de mejor manera el contexto económico y social del país, imprima mayor dinamismo al mercado laboral y se adecue a las nuevas relaciones laborales que se desprenden de las nuevas economías (CPC, 2019)¹². **La modernización debe incluir la reglamentación de los esquemas que permiten la contratación y contribución a seguridad social con variabilidad en ingresos y duración de la jornada laboral (horas, días), de modo que se establezca un equilibrio efectivo entre una mayor eficiencia en el mercado de trabajo y la protección de los trabajadores y su acceso al sistema de seguridad social.** Así mismo, se requiere que el CST incluya un marco normativo adecuado para los esquemas de trabajo colaborativo (sharing economy) y a la gig economy⁵ y reconozca las particularidades del mercado laboral agrícola.
- iii. **Evaluar los servicios que proveen las Cajas de Compensación Familiar y enfocarlos para maximizar su impacto.** En línea con lo propuesto por el FMI (2018) y ANIF (2018), se recomienda evaluar los servicios que proveen las cajas de compensación familiar, con el fin de evitar duplicidad de esfuerzos con otros programas sociales del estado. Esto podría ayudar a las Cajas a optimizar su portafolio y concentrar su oferta de servicios en aquellos que generan mayor bienestar, particularmente en el contexto que impone la pandemia y sus consecuencias sobre el ingreso de los hogares y el empleo. Este podría ser el caso de los servicios de intermediación laboral, subsidios a la vivienda, y aquellos que componen el Mecanismo de Protección al Cesante, que han sido claves durante la emergencia por el COVID-19.

⁴ Esta medida favorecería la formalización laboral, aumentaría la calidad del trabajo en el país, reduciría la carga fiscal respecto a la cobertura de los sistemas de salud y pensiones, y mejoraría la correspondencia entre la oferta y la demanda de trabajo, particularmente en el contexto de las nuevas economías y la digitalización de procesos productivos.

⁵ Si bien no existe una única definición para este término, según WEF (2017) la economía compartida o sharing economy se refiere a las interacciones organizadas en las cuales los individuos o entidades intercambian con otros la capacidad no explotada u ociosa de un activo, típicamente a cambio de un pago o servicio, en formas que mejoran su eficiencia y sostenibilidad (ej. Airbnb). Por su parte, la gig economy se centra en la participación de la fuerza laboral y la generación de ingresos a través de tareas específicas o gigs, para los cuales son contratados (ej. Rappi).

Una evaluación integral debería revisar, en particular, el efectivo acceso de los servicios ofrecidos por las cajas de compensación por parte de los empleados del sector agropecuario.

Oferta Laboral

- i. **Fortalecer los vínculos entre entidades de educación superior en los niveles técnico y tecnológico y las empresas.** Con el fin de aumentar la pertinencia de la oferta educativa y formativa posmedia, se recomienda establecer canales a través de los cuales el sector privado pueda vincularse tanto en el diseño curricular de la oferta de formación técnica y tecnológica como en las fases prácticas de estos programas, para que este tipo de oferta de habilidades responda mejor a sus necesidades específicas. **Una alternativa para materializar esta propuesta es impulsar el diseño de programas de educación y formación dual.** Esta modalidad, que ha sido ampliamente implementada en países como Alemania, Suiza, Austria y Francia, se basa principalmente en el aprendizaje orientado al trabajo práctico y el diseño curricular con base en las necesidades específicas de formación de las empresas. **En estos países, la educación dual ha permitido cerrar las brechas de capital humano y mantener bajas tasas de desempleo juvenil.**

Con el fin de aumentar el posible impacto de esta iniciativa en términos de empleo, aumentos de la pertinencia educativa y aumentos de la productividad, se propone identificar los cambios normativos necesarios para que se pueda extender la modalidad dual en el país y destinar recursos producto de asociaciones público – privadas a nivel regional para apoyar a las empresas e instituciones educativas y formativas en las primeras fases del diseño de programas y entrenamiento de instructores. **Actualmente, el SENA ofrece programas de formación dual a las empresas sin ningún costo adicional a los que esta incurre bajo el esquema de contratos de aprendizaje,** y ha desarrollado programas bajo esta modalidad a varias empresas del país en diferentes sectores económicos. Sin embargo, a diciembre de 2019 solo 991 aprendices del SENA se formaban bajo esta modalidad (equivalente al 0,07% de los aprendices en formación titulada)⁶.

- ii. **Unificar las bases de datos laborales para facilitar a candidatos y empresas identificar las oportunidades de empleo mutuamente más convenientes.** Las habilidades de los candidatos seleccionados para un empleo a menudo no corresponden a las necesidades de las empresas porque no existe un sistema de información unificado para ese propósito.

⁶Las Cámaras de Comercio han facilitado y generando sinergias entre los actores de la academia y el sector productivo, a través de estrategias de formación dual. Ejemplo de esto son los programas desarrollados por la Cámara de Comercio de Bogotá, a través de la Universidad Empresarial – Uniempresarial; la Cámara de Comercio de Cali, en conjunto con la Universidad Autónoma de Occidente; la Cámara de Comercio de Armenia, a través de la Universidad Alexander Von Humboldt y la Cámara de Comercio de Pasto, con su Instituto de Formación Empresarial. A través del sistema cameral puede facilitarse la participación activa del sector empresarial en el diseño e implementación de programas de formación dual, en conjunto con las instituciones educativas y el Gobierno nacional.

La información se encuentra dispersa, entre otras bases de información, en el Servicio Público de Empleo, las solicitudes de empleo de los candidatos y la Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA). Se propone la unificación de dichas bases y la **creación de un sistema de información de habilidades y competencias que permita informar al buscador de empleo sobre las habilidades que están siendo demandadas y que facilite a las empresas la identificación de los candidatos más idóneos**. Un sistema de intermediación que haga uso de técnicas de inteligencia artificial permitiría minimizar el desajuste en habilidades entre empresas y trabajadores, reduciría los costos de búsqueda de empleo para los trabajadores, bajaría los costos de entrenamiento para las empresas y aumentaría la eficiencia en el uso de los recursos humanos.

2. En el marco de las mesas de trabajo convocadas por el Consejo Privado de Competitividad mencionadas anteriormente, desde la RedPro, identificamos y priorizamos los principales proyectos de infraestructura que serán la base para la reactivación económica nacional desde la perspectiva regional⁷. Para el caso de la región capital, **se priorizaron 7 proyectos de inversión que deberían ser ejecutados con el fin de contribuir a la detonación de la actividad económica regional y la generación de empleos. Se estima que estos proyectos pueden llegar a generar 159.600 empleos**. Además de hacer nuevamente un llamado para garantizar la puesta en marcha de estos proyectos y superar los cuellos de botella identificados, dada la alta informalidad identificada en el sector de la construcción, se hace urgente buscar medidas para asegurar que los empleos generados por la puesta en marcha de estos proyectos sean formales.
3. En septiembre de 2019, de la mano de la Andi y Fedesarrollo decidimos sumarnos y formular un plan dirigido a los candidatos a la alcaldía de Bogotá, orientado a fomentar las condiciones que estimulen el crecimiento económico, una equitativa distribución de la riqueza y a fortalecer las capacidades en seguridad ciudadana para transformar a Bogotá en una ciudad más competitiva y atractiva para vivir. **Formulamos así el documento 41 Decisiones inaplazables para Bogotá**⁸. Un año después de que la alcaldesa Claudia López asumiera el reto en la alcaldía y en medio de unas condiciones adversas no pronosticadas por nadie, reiteramos tres (3) de las ciento treinta y tres (133) acciones planteadas en el documento que están enfocadas a fortalecer el mercado laboral.

⁷<https://www.probogota.org/post/la-red-pro-identifica-22-proyectos-de-infraestructura-para-impulsar-la-reactivación-económica>

⁸ <https://www.probogota.org/post/41-decisiones-inaplazables-para-bogotá>

- i. Acción 77 - Conformar un Comité Universidad - Empresa - Estado. Este debe, como mínimo:**
 - i. Generar y actualizar de manera periódica un diagnóstico de las brechas de capital humano.
 - ii. Analizar los requerimientos que debe cumplir la ciudad para apropiarse los retos de la cuarta revolución industrial en materia de talento humano y proponer acciones para alcanzar los objetivos propuestos.
 - iii. Desarrollar planes para el desarrollo de habilidades blandas y formación para el trabajo.
 - ii. Acción 85 - Implementar incentivos tributarios para que las empresas capaciten a sus empleados en las habilidades y competencias necesarias para afrontar los cambios tecnológicos.** Esta política es principalmente apremiante con una focalización de adultos mayores.
 - iii. Acción 86 - Otorgar a las empresas que inviertan en programas que mejoren o reentrenen la productividad de sus empleados, un crédito reembolsable de hasta el 60% del costo del programa.**
4. **Hace 5 años Bogotá y Cundinamarca construyeron la Estrategia de Especialización Inteligente**, a través de la cual se definieron las cinco áreas (Bogotá Región Creativa, Bio-Polo, Servicios Empresariales, Hub de Conocimiento Avanzado y Ciudad Región Sostenible) en el que se enfocan los esfuerzos de las empresas, los gobiernos distrital y departamental, la academia y las instituciones de apoyo para lograr una región más competitiva. **Si bien hay componentes relevantes a destacar de los empleos en los sectores de algunas de estas cinco áreas, como son los mayores niveles educativos y formalidad, no se observa un impacto significativo en la demanda de mano de obra de la ciudad.** Por esta razón consideramos que es necesario evaluar cuáles son los cuellos de botella que se están presentando para que la apuesta que se hizo para lograr una región más competitiva se traduzca en una mejora en el capital humano de la ciudad.
5. Los gráficos de dispersión presentados en la última sección del presente documento deja entrever que **el nivel de complejidad económica de la ciudad es bajo, sobre todo en los sectores que concentran el mayor número de personas empleadas. La evidencia internacional ha demostrado que la complejidad económica está correlacionada con el éxito urbano. Por lo tanto, la ciudad debe enfocarse en incrementar la complejidad de la composición industrial.** Para esto, el distrito debe enfocarse en desarrollar capacidades. Aunque los incentivos fiscales pueden atraer empresas, no desarrollan capacidades. **Se recomienda, priorizar las habilidades y la infraestructura de los trabajadores sobre los incentivos fiscales.** Estos esfuerzos deben adaptarse a los requisitos específicos que necesita una industria para tener éxito.

Un ejemplo de esto es el caso de Amazon y su segunda sede - *Headquarters*. Después de un proceso de búsqueda de 18 meses, Amazon decidió ubicarse en el norte de Virginia a pesar de las mejores ofertas de descuentos tributarios de todo el país. Amazon eligió el norte de Virginia, donde las autoridades locales ofrecieron paquetes de desarrollo de talentos humanos personalizados a las necesidades de la empresa e incentivos fiscales menores, en lugar de los suburbios de Maryland, donde los funcionarios habían ofrecido más de USD \$8 mil millones en incentivos tributarios.



6. Compartimos lo expuesto por diferentes economistas y analistas nacionales e internacionales, que parte de **la causa de la alta informalidad no solo de Bogotá si no del país como un todo, se debe a los altos costos laborales**. Por eso hacemos eco a dos propuestas planteadas recientemente por Fedesarrollo que consideramos apuntan en la dirección de reducción de costos laborales:
 - i. **Aportes de salud** introducir una tasa progresiva de aportes a salud a cargo del trabajador: 0% para los ocupados de un salario mínimo, aumentado gradualmente a el 9% para trabajadores con ingresos de 25 salarios mínimos o más.
 - ii. **Aportes de Cajas de Compensación** introducir una tasa progresiva de aportes a cajas de compensación a cargo del empleador: 0% para los trabajadores de un salario mínimo, aumentado gradualmente hasta cerca del 5% para trabajadores con ingresos de 25 salarios mínimos o más. La reforma lograría reducir sustancialmente las contribuciones de asalariados e independientes, especialmente los de menores ingresos, incentivando sustancialmente la formalidad laboral.

7. Si bien la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), permite hacer un análisis detallado de la situación actual del mercado laboral del país y las 13 principales ciudades, **los hacedores de políticas no cuentan con información que les permita prever las expectativas en materia de oferta y demanda laboral. Información que permita dar cuenta de las perspectivas y la visión del sector laboral formal con relación entre otras de las dinámicas laborales, las modalidades de trabajo, las necesidades de los empleadores y de los empleados, así como las transformaciones necesarias que requiere el mercado laboral para adaptarse a los rápidos cambios tecnológicos de la denominada Cuarta Revolución Industrial entre otras**. Lo anterior con el fin de brindar herramientas que permitan el diseño de políticas públicas, en materia de empleo, desarrollo económico, planeación urbana, seguridad, ciudades inteligentes, entre otros. Desde ProBogotá estamos diseñando una encuesta que permita tener una visión de perspectiva y prospectiva en materia de dinámicas laborales para aportar con datos y evidencia al diseño de políticas y programas laborales.

Anexos

Anexo A: Cambios metodológicos en la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH).

Dadas las medidas de distanciamiento social, desde el mes de marzo de 2020 la recolección de la GEIH en zonas urbanas se hizo telefónicamente. Para evitar rechazos de los encuestados, el formulario se redujo de 200 a 39 preguntas. De este modo, la duración máxima de las entrevistas se redujo de 45 min (presencialmente) a 20 min (telefónicamente). Si bien el formulario reducido mantiene preguntas de sexo y edad, clasificación laboral y características de ocupados, se pierde la oportunidad de hacer seguimiento a diferentes variables de interés. En particular, ya no se realizan los módulos de población desocupada, población inactiva, otras actividades en la semana y otros ingresos. A su vez, con esta nueva metodología, ya no es posible determinar el grado de formalidad de los ocupados, ni algunas características socioeconómicas como lo son el estrato y nivel educativo.

Anexo B: Transformación de la clasificación CIIU revisión 3 a CIIU revisión 4.

Es importante mencionar que el programa DATLAS reporta su información y sus indicadores sectoriales según la clasificación CIIU versión 3, y que la información de la GEIH es reportada en CIIU versión 4. Con el fin de poder comparar y cruzar la información provista por estas dos fuentes de información, se realizó la conversión de la clasificación versión 3 y se actualizó a la versión 4. Para ello, se cruzaron cada una de las divisiones en las dos versiones según su nombre y el tipo de actividades económicas que se agrupaban en ellas. El resultado de dicha reclasificación es mostrado en la siguiente tabla.

Tabla A1. Reconversión divisiones económicas CIIU revisión 3 a CIIU revisión 4

CIIU REVISIÓN 4		CIIU REVISIÓN 3	
DIVISIÓN 01	Agricultura, ganadería, caza y actividades conexas	DIVISIÓN 01	Agricultura, ganadería, caza y actividades de servicios conexas
DIVISIÓN 02	Silvicultura y extracción de madera	DIVISIÓN 02	Silvicultura, extracción de madera y actividades de servicios conexas
DIVISIÓN 03	Pesca y acuicultura	DIVISIÓN 05	Pesca, producción de peces en criaderos y granjas piscícolas; actividades de servicios relacionadas con la pesca
DIVISIÓN 05	Extracción de carbón de piedra y lignito	DIVISIÓN 10	Explotación de carbón, carbón lignítico y turba
DIVISIÓN 06	Extracción de petróleo crudo y gas natural	DIVISIÓN 11	Extracción de petróleo crudo y de gas natural, actividades de servicios relacionadas con la extracción de petróleo y de gas, excepto las actividades de prospección
DIVISIÓN 07	Extracción de minerales metálicos	DIVISIÓN 12	Extracción de minerales de uranio y de torio
DIVISIÓN 08	Extracción de otras minas y canteras	DIVISIÓN 13	Extracción de minerales metálicos
DIVISIÓN 09	Actividades de servicios de apoyo y para la explotación de minas	DIVISIÓN 14	Explotación de minerales no metálicos
DIVISIÓN 10	Elaboración de productos alimenticios	DIVISIÓN 15	Elaboración de productos alimenticios y de bebidas
DIVISIÓN 11	Elaboración de bebidas		
DIVISIÓN 12	Elaboración de productos de tabaco	DIVISIÓN 16	Fabricación de productos de tabaco
DIVISIÓN 13	Fabricación de productos textiel	DIVISIÓN 17	Fabricación de productos textiles
DIVISIÓN 14	Confección de prendas de vestir	DIVISIÓN 18	Fabricación de prendas de vestir; preparado y teñido de pieles
DIVISIÓN 15	Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles	DIVISIÓN 19	Curtido y preparado de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y similares; artículos de talabartería y guarnicionería
DIVISIÓN 16	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería	DIVISIÓN 20	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería
DIVISIÓN 17	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón	DIVISIÓN 21	Fabricación de papel, cartón y producto de papel y cartón
DIVISIÓN 18	Actividades de impresión y actividades de servicios relacionados con la impresión	DIVISIÓN 22	Actividades de edición e impresión y reproducción de grabaciones
DIVISIÓN 19	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles	DIVISIÓN 23	Coquización de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear
DIVISIÓN 20	Fabricación de sustancias y productos químicos	DIVISIÓN 24	Fabricación de sustancias y productos químicos



DIVISIÓN 21	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico	-	
DIVISIÓN 22	Fabricación de productos de caucho y de plástico	DIVISIÓN 25	Fabricación de productos de caucho y de plástico
DIVISIÓN 23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos	DIVISIÓN 26	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
DIVISIÓN 24	Fabricación de productos metalúrgicos básicos	DIVISIÓN 27	Fabricación de productos metalúrgicos básicos
DIVISIÓN 25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo	DIVISIÓN 28	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo
DIVISIÓN 26	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos	DIVISIÓN 33	Fabricación de instrumentos médicos, ópticos y de precisión y fabricación de relojes
DIVISIÓN 27	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico	DIVISIÓN 31	Fabricación de maquinaria y aparatos eléctricos NCP
DIVISIÓN 28	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.	DIVISIÓN 29	Fabricación de maquinaria y equipo NCP
DIVISIÓN 29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques	DIVISIÓN 34	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques
DIVISIÓN 30	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte	DIVISIÓN 35	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte
DIVISIÓN 31	Fabricación de muebles, colchones y somieres	DIVISIÓN 36	Fabricación de muebles; industrias manufactureras NCP
DIVISIÓN 32	Otras industrias manufactureras	DIVISIÓN 30	Fabricación de maquinaria de oficina, contabilidad e informática
		DIVISIÓN 32	Fabricación de equipo y aparatos de radio, televisión y comunicaciones
DIVISIÓN 33	Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo	-	
DIVISIÓN 35	Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	DIVISIÓN 40	Suministro de electricidad, gas, vapor y agua caliente
DIVISIÓN 36	Captación, tratamiento y distribución de agua	DIVISIÓN 41	Captación, depuración y distribución de agua
DIVISIÓN 37	Evacuación y tratamiento de aguas residuales	DIVISIÓN 90	Eliminación de desperdicios y aguas residuales, saneamiento y actividades similares
DIVISIÓN 38	Recolección, tratamiento y disposición de desechos, recuperación de materiales	DIVISIÓN 37	Reciclaje
DIVISIÓN 39	Actividades de saneamiento ambiental y otros servicios de gestión de desechos	-	-
DIVISIÓN 41	Construcción de edificios	DIVISIÓN 45	Construcción
DIVISIÓN 42	Obras de ingeniería civil		
DIVISIÓN 43	Demolición y preparación del terreno		
DIVISIÓN 45	Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios	DIVISIÓN 50	Comercio, mantenimiento y reparación de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios; comercio al por menor de combustibles y lubricantes para vehículos automotores
DIVISIÓN 46	Comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas	DIVISIÓN 51	Comercio al por mayor y en comisión o por contrata, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; mantenimiento y reparación de maquinaria y equipo
DIVISIÓN 47	Comercio al por menor (incluso el comercio al por menor de combustibles), excepto el de vehículos automotores y motocicletas	DIVISIÓN 52	Comercio al por menor, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas; reparación de efectos personales y enseres domésticos
DIVISIÓN 49	Transporte terrestre; transporte por tuberías	DIVISIÓN 60	Transporte por vía terrestre; transporte por tuberías
DIVISIÓN 50	Transporte acuático	DIVISIÓN 61	Transporte por vía acuática
DIVISIÓN 51	Transporte aéreo	DIVISIÓN 62	Transporte por vía aérea
DIVISIÓN 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	DIVISIÓN 63	Actividades complementarias y auxiliares al transporte; actividades de agencias de viajes
DIVISIÓN 53	Correos y servicios de mensajería	DIVISIÓN 64	Correo y telecomunicaciones





DIVISIÓN 55	Alojamiento	DIVISIÓN 55	Hoteles, restaurantes, bares y similares
DIVISIÓN 56	Actividades de servicios de comidas y bebidas		
DIVISIÓN 58	Actividades de edición	DIVISIÓN 22	Actividades de edición e impresión y reproducción de grabaciones
DIVISIÓN 59	Actividades cinematográficas, de video y producción de programas de televisión, grabación de sonido y edición de música	-	-
DIVISIÓN 60	Actividades de programación, transmisión y/o difusión	-	-
DIVISIÓN 61	Telecomunicaciones	DIVISIÓN 64	Correo y telecomunicaciones
DIVISIÓN 62	Desarrollo de sistemas informáticos (planificación, análisis, diseño, programación, pruebas), consultoría informática y actividades relacionadas	DIVISIÓN 72	Informática y actividades conexas
DIVISIÓN 63	Actividades de servicios de información	-	-
DIVISIÓN 64	Actividades de servicios financieros, excepto las de seguros y de pensiones	DIVISIÓN 65	Intermediación financiera, excepto lo seguros y los fondos de pensiones y cesantías
DIVISIÓN 65	Seguros (incluso el reaseguro), seguros sociales y fondos de pensiones, excepto la seguridad social	DIVISIÓN 66	Financiación de planes de seguros y pensiones, excepto la seguridad social de afiliación obligatoria
DIVISIÓN 66	Actividades auxiliares de las actividades de servicios financieros	DIVISIÓN 67	Actividades auxiliares de la intermediación financiera
DIVISIÓN 68	Actividades inmobiliarias	DIVISIÓN 70	Actividades inmobiliarias
DIVISIÓN 69	Actividades jurídicas y de contabilidad		
DIVISIÓN 70	Actividades de administración empresarial; actividades de consultoría de gestión	DIVISIÓN 74	Otras actividades empresariales
DIVISIÓN 71	Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos		
DIVISIÓN 72	Investigación científica y desarrollo	DIVISIÓN 73	Investigación y desarrollo
DIVISIÓN 73	Publicidad y estudios de mercado	DIVISIÓN 74	Otras actividades financieras
DIVISIÓN 74	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas	DIVISIÓN 72	Informática y actividades conexas
DIVISIÓN 75	Actividades veterinarias	DIVISIÓN 85	Servicios sociales y de salud
DIVISIÓN 77	Actividades de alquiler y arrendamiento	DIVISIÓN 71	Alquiler de maquinaria y equipo sin operarios y de efectos personales y enseres domésticos
DIVISIÓN 78	Actividades de empleo	DIVISIÓN 74	Otras actividades empresariales
DIVISIÓN 79	Actividades de las agencias de viajes, operadores turísticos, servicios de reserva y actividades relacionadas	DIVISIÓN 63	Actividades complementarias y auxiliares al transporte; actividades de agencias de viajes
DIVISIÓN 80	Actividades de seguridad e investigación privada		
DIVISIÓN 81	Actividades de servicios a edificios y paisajismo (jardines, zonas verdes)	DIVISIÓN 74	Otras actividades empresariales
DIVISIÓN 82	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades de apoyo a las empresas	-	-
DIVISIÓN 84	Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria	DIVISIÓN 75	Administración pública y defensa; seguridad social de afiliación obligatoria
DIVISIÓN 85	Educación	DIVISIÓN 80	Educación
DIVISIÓN 86	Actividades de atención a la salud humana		
DIVISIÓN 87	Actividades de atención residencial medicalizada	DIVISIÓN 85	Servicios sociales y de salud
DIVISIÓN 88	Actividades de asistencia social sin alojamiento		
DIVISIÓN 90	Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento	DIVISIÓN 92	Actividades de esparcimiento y actividades culturales y deportivas



DIVISIÓN 91	Actividades de bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales		
DIVISIÓN 92	Actividades de juegos de azar y apuestas		
DIVISIÓN 93	Actividades deportivas y actividades recreativas y de esparcimiento		
DIVISIÓN 94	Actividades de asociaciones	DIVISIÓN 91	Actividades de asociaciones
DIVISIÓN 95	Mantenimiento y reparación de computadores, efectos personales y enseres domésticos		
DIVISIÓN 96	Otras actividades de servicios personales	DIVISIÓN 93	Otras actividades de servicios
DIVISIÓN 97	Actividades de los hogares individuales como empleadores de personal doméstico	DIVISIÓN 95	Hogares privados con servicio doméstico
DIVISIÓN 98	Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio	-	-
DIVISIÓN 99	Actividades de organizaciones y entidades extraterritoriales	DIVISIÓN 99	Organizaciones y órganos extraterritoriales

Anexo C: Definiciones de índices de complejidad económica según el programa DATLAS.

Complejidad: Complejidad es la diversidad y sofisticación del "know-how" que se requiere para producir algo. El concepto de complejidad es central en DATLAS porque la productividad y el crecimiento de cualquier lugar dependen de que las empresas puedan producir y exportar con éxito bienes y servicios que requieren capacidades y conocimientos más complejos, es decir más diversos y exclusivos.

Distancia: La "distancia" es una medida de la capacidad de un lugar para desarrollar un sector o una exportación específica, teniendo en cuenta las capacidades productivas existentes. La "distancia" es menor en la medida en que las capacidades requeridas por un sector o exportación son más similares a las ya existentes. En esa medida serán mayores las posibilidades de que desarrolle con éxito el sector o exportación. Visto de otra forma, la distancia refleja la proporción del conocimiento productivo que se necesita para que aparezca un sector o exportación que aún no existe en el lugar.

Valor Estratégico: Capta en qué medida un lugar podría beneficiarse mediante el desarrollo de un sector en particular (o un producto de exportación). También conocida como "ganancia de oportunidad", esta medida representa la distancia a todos los otros sectores (o exportaciones) que un lugar no produce actualmente con ventaja comparativa revelada mayor que uno y su respectiva complejidad. Refleja cómo un nuevo sector (o exportación) puede abrir paso a otros sectores o productos más complejos. El valor estratégico de los sectores productivos se calcula solamente para departamentos y ciudades, no para los demás municipios.

Ventaja Comparativa Revelada (VCR): Mide el tamaño relativo de un sector o un producto de exportación en un lugar. La VCR, que no debe interpretarse como un indicador de eficiencia productiva o de competitividad, se conoce también por el nombre de "cociente de localización".