



ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.

SECRETARÍA DE  
DESARROLLO  
ECONÓMICO

BOGOTÁ



OBSERVATORIO DE  
DESARROLLO ECONÓMICO

Archivo fotográfico: SDDE

Nota editorial

# El empleo digital en Bogotá

Autores: Camilo Alexander Ramírez Arias  
Pilar Torres Alvarado

IMPRESIÓN  
24H

AGOSTO

DE 2025

- En 2024, el **7,3 % de la población ocupada de Bogotá (307 mil personas) trabajó en actividades digitales**, consolidando al sector como un motor de transformación productiva y crecimiento económico
- La ocupación digital **se concentra en hombres (62,5 %), en población menor a 50 años (91 %)** y en perfiles altamente calificados, con predominio de formación universitaria y técnica/tecnológica.
- El **núcleo del empleo digital lo conforman los profesionales TIC (34,7 %)**, seguidos por los trabajadores en atención al cliente (29,7 %), los profesionales de ciencias e ingeniería (12,1 %) y los técnicos TIC (10,1 %), lo que refleja la combinación de competencias técnicas y socio-comunicativas.
- Los **empleos digitales ofrecen mejores condiciones laborales** que el promedio de la población ocupada de la ciudad: mayor formalidad (86,3 %), contratos más estables e indefinidos (80,3 %), ingresos superiores (\$3,9 millones frente a \$2,8 millones) y mayores niveles de satisfacción, aunque persiste una marcada brecha salarial de género.

## 1. Introducción

La transformación digital se ha consolidado como uno de los principales motores de cambio económico y social en el siglo XXI. Bajo este contexto se están reconfigurando los procesos productivos, las estructuras ocupacionales y las formas de organización del trabajo (Brynjolfsson & McAfee, 2014). En este contexto, los empleos digitales constituyen una categoría analítica clave para comprender cómo las Tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) están creando nuevas ocupaciones y transformando las existentes en múltiples sectores económicos.

Los empleos digitales son heterogéneos en términos de nivel de especialización, dependencia tecnológica y tipo de habilidades requeridas. Algunos empleos implican competencias técnicas avanzadas tales como programación, análisis de datos o ciberseguridad. Otros requieren habilidades transversales para gestionar, operar o aplicar tecnologías digitales en procesos tradicionales, tales como marketing digital, logística digitalizada o administración de servicios electrónicos. Esta diversidad refleja la compleja interrelación entre innovación tecnológica y estructura laboral, lo cual resalta la necesidad de políticas de formación y capacitación adaptadas a distintos perfiles ocupacionales (Spiezia, 2017). En este sentido, es esencial analizar el impacto de la digitalización sobre la demanda de habilidades y la estructura ocupacional.

Bogotá se encamina hacia la transformación digital mediante la adopción y el uso estratégico de la tecnología y los datos. *El Plan Distrital de Desarrollo 2024–2027* establece a Bogotá como una *Ciudad Inteligente*, con el objetivo de generar oportunidades para mejorar la calidad de vida, incentivar la competitividad del sector productivo y reducir las brechas digitales mediante el uso de datos, tecnología, innovación y trabajo colaborativo con todos los actores relacionados (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2024a). En este marco, diversas estrategias impulsadas desde la Alta Consejería TIC de la Alcaldía de Bogotá, buscan fortalecer el ecosistema digital, articular empresas y talentos en áreas como programación, análisis de datos, marketing digital y ciberseguridad, construyendo redes colaborativas para impulsar la transformación tecnológica y el empleo digital (Alcaldía Mayor de Bogotá, 2024b).

En colaboración con la Alta Consejería TIC de la Alcaldía, para medir el empleo digital en Bogotá se utilizó la Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) del DANE, identificando ocupaciones relacionadas con tecnologías de la información y la comunicación mediante la Clasificación Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO-08). Se incluyeron códigos correspondientes a profesionales en desarrollo de software y análisis de sistemas, administración de bases de datos y redes, técnicos en operaciones, soporte y telecomunicaciones, instructores y profesionales en ventas de TIC, vendedores digitales, instaladores y reparadores en TIC, directores de servicios tecnológicos, entre otros. Esta selección ocupacional captura tanto empleos especializados como ocupaciones técnicas y de soporte, proporcionando un marco general para cuantificar la magnitud y características del empleo digital en la ciudad.

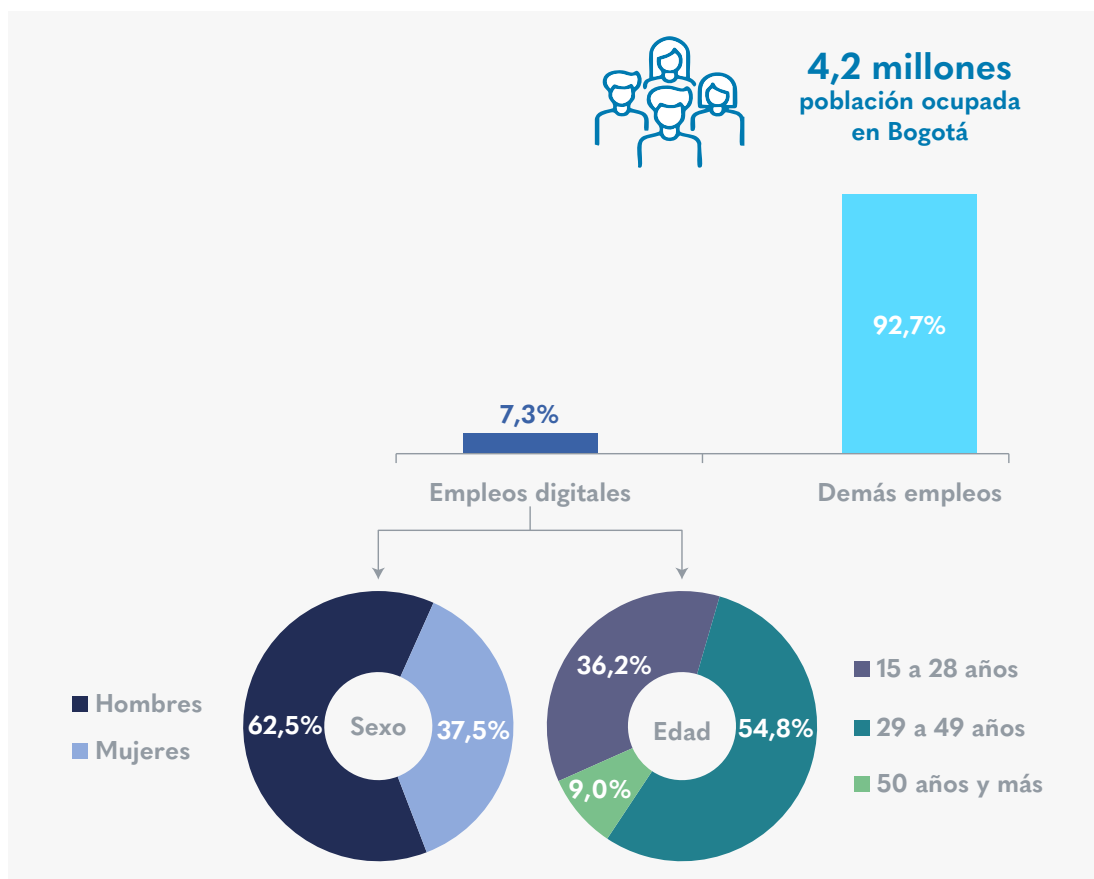
Esta nota editorial brinda un panorama general de la situación del empleo digital en Bogotá. En la sección 2 se presenta el perfil de la población ocupada en empleos digitales. La sección 3 profundiza en la caracterización del mercado laboral digital. Finalmente, la sección 4 aborda la calidad del empleo digital y en la 5 se presentan las conclusiones.

## 2. Perfil de la población en empleos digitales

**El sector digital es un motor emergente de la transformación productiva de Bogotá con un alto potencial de crecimiento.** La población ocupada de la ciudad en 2024 fue de 4,2 millones de personas, de las cuales el 7,3 % desarrolla oficios clasificados como empleos digitales. Esto quiere decir que, en la ciudad aproximadamente 307 mil personas desarrollan este tipo de actividades. Por su parte, el 92,7 % restante corresponde a ocupaciones no directamente vinculadas con el uso de tecnologías digitales.

**De manera consistente, las principales ramas de actividad asociadas al sector digital también muestran un peso relevante en la economía de la ciudad.** En el 2024 representaron el 12,5 % del PIB y el 14,1 % del valor agregado total. Dentro de estas, las Actividades profesionales, científicas, técnicas y de apoyo administrativo aportaron el 8,7 % del PIB y el 9,8 % del valor agregado, mientras que la rama de Información y comunicaciones contribuyó con el 3,8 % y 4,3 %, respectivamente.

**Gráfico 1. Caracterización demográfica de la población ocupada en empleos digitales, 2024**



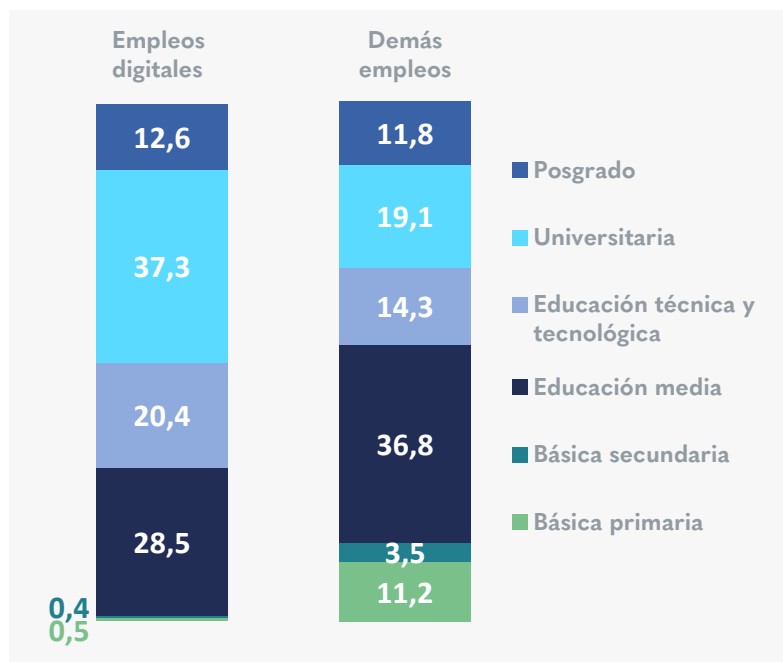
Fuente: GEIH-DANE. Elaboración SDDE-ODEB.

**La población ocupada en actividades digitales evidencia una participación favorable para al género masculino.** El 62,5 % de las 307 mil personas ocupadas en este sector son hombres, frente a un 37,5 % de mujeres (Gráfico 1). Esta brecha de género refleja dinámicas persistentes en la economía digital global, donde las mujeres enfrentan barreras para participar de forma equitativa en ocupaciones relacionadas con las TIC. Por ejemplo, la Organización para la cooperación y desarrollo económico (OECD) ha documentado que la subrepresentación femenina en sectores digitales está asociada tanto a factores educativos como a sesgos en la contratación y promoción (OECD, 2018).

**La distribución por edad evidencia que la mayoría de quienes ocupan empleos digitales son relativamente jóvenes.** El 54,8 % de estas personas tiene entre 29 y 49 años, seguido por el 36,2 % que se encuentra entre los 15 y 28 años, mientras que solo un 9,0 % tiene 50 años o más (Gráfico 1). Esto quiere decir que el 91,0 % de la población ocupada en estos oficios tiene menos de 50 años. Este comportamiento concuerda con patrones internacionales en la ocupación digital puesto que suele concentrarse en grupos etarios con acceso reciente a la formación tecnológica y mayor adaptabilidad a entornos digitales (Manyika et al., 2017).

**Ahora bien, el mercado laboral digital en Bogotá se concentra en un segmento laboral altamente calificado.** La mayoría de las personas ocupadas en oficios digitales tiene formación universitaria (37,3 %), seguida de educación media (28,5 %), formación técnica o tecnológica (20, %) y posgrado (12,6 %). Al contrario, la presencia de niveles educativos básicos es marginal con un 0,4 % en básica secundaria y 0,5 % en básica primaria (Gráfico 2).

**Gráfico 2. Población ocupada en empleos digitales y demás empleos según nivel educativo (%), 2024**



**En contraste, en los empleos no relacionados con la economía digital la distribución es más heterogénea y presenta mayor concentración en niveles medios.** La educación media representa el 36,8 %, seguida de la básica secundaria con 14,3 %. Aunque un 19,1 % posee estudios universitarios y un 11,8 % tiene posgrado, estos porcentajes son sustancialmente menores a los descritos anteriormente. Este comportamiento revela que el empleo digital en Bogotá está asociado a altos niveles educativos, lo que concuerda con la literatura internacional que vincula el desarrollo de la economía digital con una creciente demanda de capital humano especializado (OECD, 2019).

**En conjunto, la estructura demográfica y educativa del empleo digital en Bogotá revela que está fuertemente concentrada en perfiles altamente calificados, con una mayor participación de hombres y de población joven-adulta en comparación con el resto del mercado laboral.** Este perfil plantea dos desafíos claves para la política pública: 1) ampliar la base del empleo digital para incrementar su peso en la economía urbana y, 2) reducir las brechas de género y edad mediante programas formativos inclusivos y estrategias que incentiven la participación de las mujeres.

### 3. Mercado laboral de los empleos digitales

**La composición ocupacional en empleos digitales en Bogotá revela la fuerte concentración del talento digital en las grandes empresas, que emplean al 66,6% de los trabajadores del sector.** En contraste, las microempresas representan el 17,3 % del empleo digital, destacándose como espacios de emprendimiento y dinamización del sector. Las pequeñas empresas agrupan el 10,3 % de los ocupados, mientras que las medianas concentran el 5,9 % (Gráfico 3). Esta distribución evidencia la centralidad de las grandes organizaciones en la absorción de perfiles especializados, al tiempo que subraya el papel de las microempresas como semilleros de nuevos emprendimientos digitales.

**La distribución del talento digital presenta una estructura distinta frente al total de personas ocupadas.** La mayor proporción de población ocupada en la ciudad se concentra en las microempresas con un 44,1 %. Por su parte, las grandes empresas concentran el 38,3 %, seguidas de las pequeñas empresas con 10,3 % y las medianas empresas con 5,9 %. Entonces, mientras el empleo digital se concentra en las grandes organizaciones, en el conjunto de ocupados de Bogotá las microempresas lideran la generación de empleo.

### Gráfico 3. Población ocupada en empleos digitales según tamaño de empresa, 2024



Fuente: GEIH-DANE. Elaboración SDDE-ODEB.

En cuanto a la rama de actividad, el 60,0 % del empleo digital se concentra en las **Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos (32,9 %) e Información y comunicaciones (30,1 %)**. Esta última presenta el mayor grado de digitalización interna con un 51,0 % de su personal ocupado en funciones digitales, lo cual refleja su carácter tecnológico (Tabla 1). También, el comercio (9,7 %) junto con la industria y las actividades artísticas, ocupan 57 mil personas en este tipo de oficios. Esta concentración laboral sectorial coincide con la evidencia internacional que identifica a los servicios intensivos en conocimiento y a la industria TIC como los principales motores del empleo digital (Manyika et al., 2017).



**Tabla 1. Población ocupada en empleos digitales según rama de actividad económica, 2024**

Rama de actividad económica	Población total (miles)	Porcentaje de personas en empleos digitales en la rama (%)	Distribución de la población en empleos digitales (%)
Población ocupada en empleos digitales	307	7,3	
Actividades profesionales, científicas, técnicas y de servicios administrativos	101	17,9	32,9
Información y comunicaciones	92	51,0	30,1
Comercio y reparación de vehículos	30	4,0	9,7
Industrias manufactureras y actividades artísticas, entretenimiento y recreación	27	3,2	8,8
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	23	3,4	7,6
Actividades financieras y de seguros	23	13,8	7,6
Otras ramas*	10	1,0	3,3

\* Nota: Otras ramas incluye Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca; Explotación de minas y canteras; Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos; Construcción; Alojamiento y servicios de comida; Transporte y almacenamiento; Actividades inmobiliarias.

Fuente: GEIH-DANE. Elaboración SDDE-ODEB.

**Desde la perspectiva del oficio desarrollado, predominan los profesionales TIC con un 34,7 % del total de empleos digitales, los cuales constituyen el núcleo técnico del sector.** En segundo lugar, se encuentran los Empleados de trato directo con el cliente (29,7 %), lo que evidencia la creciente incorporación de funciones digitales en procesos de atención, soporte y experiencia del usuario. En tercer lugar, se encuentran los Profesionales de las ciencias y la ingeniería (12,1 %), seguido de los Técnicos TIC (10,1 %), que se encargan de labores de implementación y mantenimiento. Esta composición del mercado laboral del sector combina los roles del núcleo central TIC con perfiles orientados al cliente, lo cual destaca la complementariedad entre habilidades técnicas y socio-comunicativas en las ocupaciones digitales (Deming, 2017).

**Tabla 2. Población ocupada en empleos digitales según oficio, 2024**

Oficio	Población total (miles)	Distribución de la población en empleos digitales (%)
Población ocupada en empleos digitales	307	
Profesionales de tecnología de la información y las comunicaciones	106	34,7
Empleados de trato directo con el cliente	91	29,7
Profesionales de las ciencias y de la ingeniería	37	12,1
Técnicos en tecnología de la información y las comunicaciones	31	10,1
Otros oficios	25	8,0
Vendedores	17	5,5

Nota: Clasificación de los oficios con base en la CIUO - 08 A.C.  
Fuente: GEIH-DANE. Elaboración SDDE-ODEB.

**Por su parte, los empleos digitales están liderados por los empleados asalariados en el sector privado, los cuales representan el 77,5 % de la ocupación en estos oficios.**

Precisamente, estos son lo que tienen el mayor grado de digitalización interna con un 9,7 % de su personal ocupado en funciones digitales (Tabla 3). A estos le siguen los trabajadores por cuenta propia (19,0 %) y otras formas ocupacionales (3,5 %). Este comportamiento refleja la alta demanda de talento digital por parte de empresas y organizaciones, aunque persiste un segmento relevante de profesionales independientes, que puede estar relacionado al crecimiento de economías de plataformas digitales (ILO, 2021).

8

**Tabla 3. Población ocupada en empleos digitales según posición ocupacional, 2024**

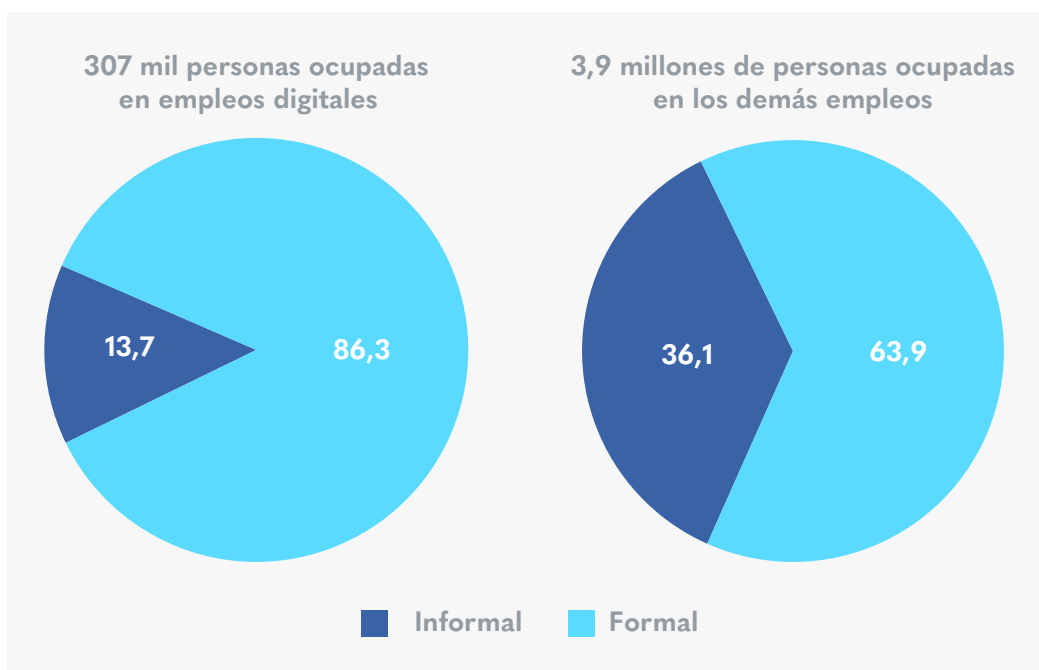
Posición ocupacional	Población total (miles)	Porcentaje de personas en empleos digitales en la rama (%)	Distribución de la población en empleos digitales (%)
Población ocupada en empleos digitales	307	7,3	
Empleado particular	238	9,7	77,5
Trabajador por cuenta propia	58	4,5	19,0
Otras posiciones ocupacionales*	11	2,2	3,5

\* Nota: Otras posiciones ocupacionales incluye Empleado del gobierno; Empleado doméstico; Patrón o empleador; Trabajador familiar sin remuneración; Jornalero o peón; Otro, ¿cuál?  
Fuente: GEIH-DANE. Elaboración SDDE-ODEB.



**En términos de formalidad laboral, el empleo digital presenta un perfil más formalizado que el resto de la ocupación laboral de la ciudad.** El 86,3 % de quienes trabajan en este sector lo hace en condiciones formales, frente a un 63,9 % en los demás empleos (Gráfico 4). Esta diferencia se asocia a la alta calificación requerida y a la integración de las ocupaciones digitales en cadenas productivas formales (OECD, 2019). Por su parte, el 13,7 % que se encuentra en la informalidad puede estar vinculado a proyectos independientes que se reflejan en el alto número de emprendimientos o trabajos de soporte técnico sin contrato laboral.

**Gráfico 4. Población ocupada en empleos digitales y demás empleos según formalidad (%), 2024**

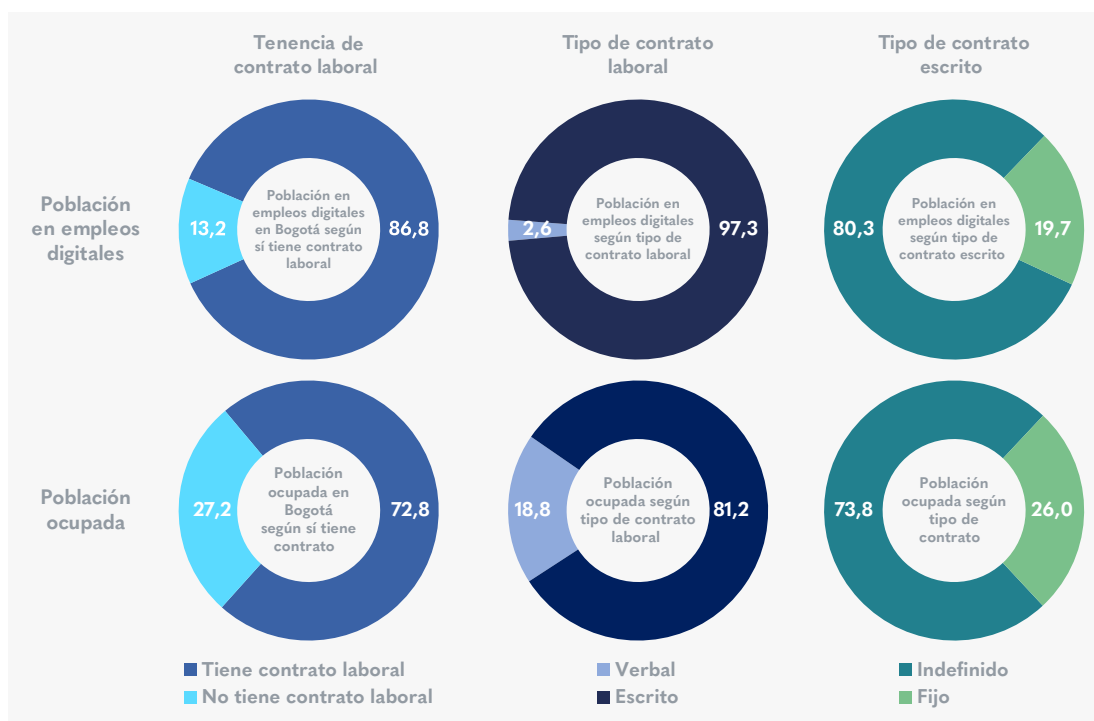


Fuente: GEIH-DANE. Elaboración SDDE-ODEB.

## 4. Calidad del empleo digital

**En Bogotá, el empleo digital presenta mejores condiciones laborales que el empleo en general.** El 86,8 % de la población en empleos digitales cuenta con un contrato laboral, frente al 72,8 % de la población ocupada total (Gráfico 5). Asimismo, la formalización es mayor, en tanto que, el 97,3 % de quienes trabajan en el sector digital tienen un contrato escrito, en comparación con el 81,2 % del total de ocupados. En cuanto a la modalidad contractual, los empleos digitales muestran una mayor estabilidad, ya que el 80,3 % de estos contratos son indefinidos, respecto al 73,8 % de la totalidad de las personas ocupadas en la ciudad.

**Gráfico 5. Tipo de contrato para la población ocupada total y en empleos digitales en Bogotá (%), 2024**



Fuente: GEIH-DANE. Elaboración SDDE-ODEB.

**En cuanto a la remuneración laboral, en el sector digital hay mejores ingresos en promedio, pero se presenta una brecha salarial de género.** El ingreso laboral promedio de los empleos digitales asciende a \$3.933.219, superior a los \$2.787.328 que en promedio recibe la población ocupada de la ciudad (Gráfico 6). No obstante, los hombres en estos empleos ganan aproximadamente \$4.552.215, en tanto que las mujeres perciben \$2.904.030. Esto revela una desigualdad de género que no se explica solo por diferencias en formación. Estudios regionales muestran que, incluso con habilidades equivalentes en TIC y STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics), las mujeres reciben menores rendimientos salariales debido a menor valorización de sus capacidades (Bustelo et al., 2019).

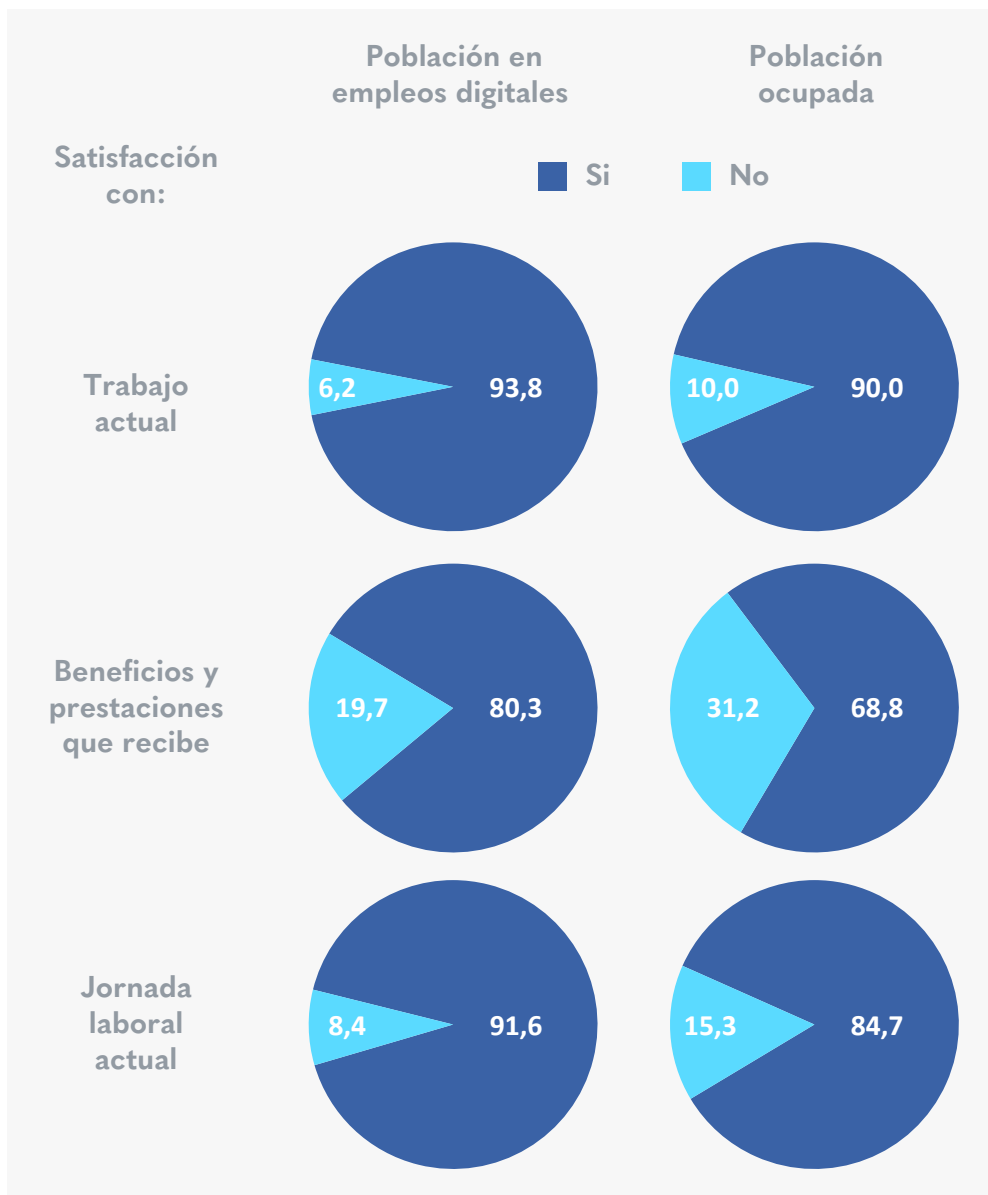
## Gráfico 6. Ingreso laboral de la población ocupada total y en empleos digitales, 2024



Fuente: GEIH-DANE. Elaboración SDDE-ODEB.

**Por último, los empleos digitales también registran mayores niveles de satisfacción laboral.** El 93,8 % de quienes trabajan en estos declararon que están satisfechos con su trabajo actual, frente al 90,0 % de la población ocupada total (Gráfico 7). La diferencia es aún más amplia en la satisfacción con beneficios y prestaciones que recibe (80,3 % frente a 68,8 %) y en el agrado con la jornada laboral (91,6 % frente a 84,7 %). Esto sugiere que el empleo digital no solo ofrece más estabilidad y mejores ingresos, sino también las personas que hacen parte de este tienen una mejor percepción sobre las condiciones laborales. Esto muestra un mayor atractivo frente a otros sectores de la economía, sin embargo, tiene el reto de cerrar la amplia brecha salarial de género.

## Gráfico 7. Población ocupada total y en empleos digitales según satisfacción con su trabajo (%), 2024



Fuente: GEIH-DANE. Elaboración SDDE-ODEB.

## 5. Conclusión

**El análisis del empleo digital en Bogotá revela que este sector representa un componente estratégico de la economía, concentrando el 7,3 % de la población ocupada.** Asimismo, se caracteriza por altos niveles de calificación y formalidad laboral. La mayoría de quienes lo integran son jóvenes adultos con formación universitaria, técnica o tecnológica, lo que confirma su relación con el capital humano especializado y su papel como motor de transformación productiva de la ciudad.

**Desde la perspectiva empresarial, los empleos digitales se concentran en las grandes empresas, asimismo, las microempresas se destacan como espacios de emprendimiento y dinamización del sector.** En relación con los sectores económicos, este tipo de empleo se concentran en las Actividades profesionales, científicas, técnicas, así como en la rama de Información y comunicaciones. Estos combinan perfiles técnicos y orientados al cliente, evidenciando la creciente integración de las habilidades técnicas y socio-comunicativas en la economía digital.

**En términos de calidad laboral, el empleo digital en Bogotá presenta mejores condiciones que el promedio del mercado de trabajo de la ciudad.** Este se destaca por su mayor formalidad, estabilidad contractual, ingresos superiores y altos niveles de satisfacción con el empleo y sus beneficios. No obstante, persisten retos importantes como la brecha de género tanto en participación como en remuneración, lo que refleja barreras estructurales y sesgos en la valorización del talento femenino en las áreas TIC.

**En materia de política pública, es importante ampliar la base del empleo digital mediante programas de formación y reconversión laboral.** Estos deben incluir a poblaciones subrepresentadas, especialmente mujeres y personas de mayor edad. Asimismo, es clave fomentar incentivos para la contratación inclusiva, promover la alfabetización digital desde etapas tempranas y a las personas mayores, junto con el desarrollo de alianzas público-privadas para potenciar el ecosistema tecnológico y digital en la ciudad. De igual manera, al reducir las brechas salariales de género, garantizar la igualdad de oportunidades y fortalecer las competencias digitales transversales, permitirá consolidar el papel del sector digital como motor de competitividad, equidad y desarrollo sostenible en Bogotá.

## Referencias

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2024a). Plan Distrital de Desarrollo 2024–2027: Bogotá camina segura. Secretaría Distrital de Planeación, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. [https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/libro\\_pdd\\_bogota\\_camina\\_segura\\_2024-2027.pdf](https://www.sdp.gov.co/sites/default/files/libro_pdd_bogota_camina_segura_2024-2027.pdf)

Alcaldía Mayor de Bogotá. (2024b). ¿Qué es Plan Bogotá Territorio Inteligente? Oficina Consejería Distrital de TIC, Alcaldía Mayor de Bogotá D.C. <https://tic.bogota.gov.co/plan-bogota-territorio-inteligente>

Bustelo, M., Flabbi, L., & Viollaz, M. (2019). The Gender Labor Market Gap in the Digital Economy. <https://doi.org/10.18235/0001941>

Brynjolfsson, E., & McAfee, A. (2014). The Second Machine Age: Work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies. W.W. Norton & Company. <http://digamo.free.fr/brynmcafee2.pdf>

Deming, D. J. (2017). The growing importance of social skills in the labor market. The Quarterly Journal of Economics, 132(4), 1593–1640. <https://doi.org/10.1093/qje/qjx022>

International Labour Organization (ILO). (2021). World Employment and Social Outlook 2021: The role of digital labour platforms in transforming the world of work. International Labour Office. [https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2021/WCMS\\_771749/lang-en/index.htm](https://www.ilo.org/global/research/global-reports/weso/2021/WCMS_771749/lang-en/index.htm)

Manyika, J., Lund, S., Chui, M., Bughin, J., Woetzel, J., Batra, P., Ko, R., & Sanghvi, S. (2017). Jobs lost, jobs gained: Workforce transitions in a time of automation. McKinsey Global Institute. <https://www.mckinsey.com/~media/McKinsey/Industries/Public%20and%20Social%20Sector/Our%20Insights/What%20the%20future%20of%20work%20will%20mean%20for%20jobs%20skills%20and%20wages/MGI-Jobs-Lost-Jobs-Gained-Executive-summary-December-6-2017.pdf>

Organisation for Economic Co-operation and Development -OECD- (2018). Bridging the digital gender divide: Include, upskill, innovate. OECD Publishing. [https://eulacfoundation.org/system/files/digital\\_library/2023-07/bridging-the-digital-gender-divide.pdf](https://eulacfoundation.org/system/files/digital_library/2023-07/bridging-the-digital-gender-divide.pdf)

Organisation for Economic Co-operation and Development -OECD- (2019). OECD skills outlook 2019: Thriving in a digital world. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/df80bc12-en>

Spiezia, V. (2017). Jobs and skills in the digital economy. OECD Digital Economy Papers, No. 255. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/de5b1ac4-en>