

Puntos clave

Diap. 2

- Objetivo: El Observatorio de Talento Digital de Bogotá tiene como propósito **caracterizar la oferta y la demanda laboral asociada a competencias digitales** para soportar la toma de decisiones de política pública, la planeación educativa y **la articulación entre entidades de formación y el sector productivo**, así como para ciudadanía en general.
- El problema: Mientras la oferta se expresa en términos de programas académicos y titulaciones, la demanda se define en términos de roles, funciones y habilidades específicas. Esta diferencia de lenguajes genera análisis incompletos o sesgados cuando se utilizan aproximaciones tradicionales, como la comparación entre graduados y vacantes.

Diap. 3

- Para superar esta limitación, **se incluyeron varios referentes como:**
 - **El Marco Nacional de Cualificaciones (MNC)**, particularmente en el Área de Cualificación TICO (Tecnologías de la Información y las Comunicaciones)
 - El catálogo oficial de skills digitales de la **ESCO** (Clasificación europea de capacidades/competencias, cualificaciones y ocupaciones (ESCO))
 - Los 21 perfiles digitales de la **Guía Mi Brújula** hacia el Sector Digital de la Secretaría Distrital de Educación de Bogotá, Fundación Corona y GOYN Bogotá.
- **Cómo funciona el modelo:** A partir de esta taxonomía, tanto la oferta educativa como la demanda laboral son traducidas a **un mismo nivel de análisis: las capacidades que se forman y las capacidades que se requieren.**
 - Entonces, para panorama del mercado laboral: Snapshot de LinkedIn Talent Insights tomada en marzo de 2026.
 - **Para oferta: Fuente principal fue SNIES** (Sistema Nacional de Información de la Educación Superior) (programas vigentes) + **Recolección automatizada de información** pública de programas de talento digital en Bogotá, con corte a marzo de 2026. Procesamiento y categorización realizados por el Observatorio a partir de criterios propios. Los indicadores representan oferta potencial y corresponden a programas activos.
 - Y para demanda la fuente fue SPE + recolección automatizada de información pública de vacantes laborales de talento digital en Bogotá. Procesamiento y categorización del Observatorio.
 - Todo esto tiene un procesamiento interno que evitó la duplicación de vacantes, extracción de competencias y un matching semántico.

Esto nos permitió

Diap. 4

- Identificar 186 roles en 7 dominios digitales (Ciberseguridad y riesgo digital, datos e inteligencia artificial, desarrollo y arquitectura, diseño y experiencia de usuario,

infraestructura nube y DevOps, marketing y contenido digital, y soporte TI y operaciones.

Diap. 5

- Es el primer observatorio que pone a hablar en un mismo lenguaje los datos de oferta formativa y demanda laboral para realizar comparaciones específicas. Y esto lo vamos a ver más a detalle. ¿PREGUNTAS HASTA EL MOMENTO?

Diap. 6

Diaps – Comparativas

Roles:

- Existe una **alineación parcial entre la oferta formativa y la demanda laboral en términos de dominios tecnológicos** (Datos e IA + Infraestructura, Nube y DevOps) pero si podemos evidenciar una **brecha en el nivel de especialización de los roles**.

Es decir, mientras que la oferta es más genérica, la demanda es más especializada.

Mientras la formación ofrece perfiles generalistas, el mercado demanda **capacidades técnicas aplicadas a sectores específicos, especialmente telecomunicaciones, ciberseguridad y operaciones tecnológicas**.

Diap.8

Competencias:

- Se resalta que por ejemplo la competencia más demandada sea SEM,(conjunto de estrategias de marketing digital enfocadas en aumentar la visibilidad y el tráfico de un sitio web a través de **anuncios pagados** en motores de búsqueda como Google) pero no se encuentra priorizada en la formación, mientras que la formación sí está cubriendo **capacidades técnicas del sector digital**, especialmente en infraestructura y seguridad.
- La formación está apostando por habilidades de **alto nivel técnico**, mientras que el mercado sigue absorbiendo en gran volumen **perfiles operativos y de rápida inserción laboral**.

Diap. 9

Habilidades blandas

- Existe una **alta alineación en habilidades blandas clave como comunicación, trabajo en equipo e innovación**.
- Podemos ver también que el mercado no solo valora la comunicación, la **sobredemanda de forma casi desproporcionada** frente a otras habilidades como trabajo en equipo, innovación y liderazgo
- Pareciera que la formación en habilidades blandas estuviera enfocada en lo colaborativo, pero no tanto en lo **personal, en el nivel de agencia individual**.

Diap. 10

Panorama del mercado:

- A marzo de 2026 en Colombia se estiman **330 mil personas categorizadas como Talento digital (LinkedIn)**. De estas, solo el **36%** se identifican como **mujeres** lo que señala de entrada una brecha de género en el sector.
- De estas 330 mil personas, dentro de los **5 roles principales**, el 31,25% se concentra en el rol de administrador (revisarlo con TI), el 5,54% en el rol de ingeniero de sistemas, 2,3% en analista de datos, 2,25% en especialista en TI, y 1,72% en jefe de equipo.
- **Y los 5 sectores** con mayor concentración de estos perfiles son servicios y consultoría de TI (11,78%), telecomunicaciones (5,39%), enseñanza superior (3,72%), desarrollo de software (3,72%), y administración pública (3,3%).
- **El top 5 de competencias técnicas** más asociadas a estos perfiles son capacidad de análisis (11,78%), análisis de datos (7,87%), SQL (6,66%), soporte técnico (5,45%), ingeniería (5,15%), Bases de datos (4,8%), Python (4,8%), Desarrollo de software (3,3%), Atención al cliente (3,3%) y análisis de negocio (3,3%).
- **El top 5 de roles en crecimiento entre 2024 al 2025 de** los profesionales del sector son: Ingeniero de datos senior (14,93%), ingeniero de datos (8,22%), Especialista en datos (5,63%), Analista de ciberseguridad (5,08%), Intérprete médico (revisarlo con TI) (2,92%).
- **Y el top 5 de competencias técnicas en crecimiento** en estos profesionales son Panel de control (51,90%), Atención al detalle (51,89%), Gestión de información y eventos de seguridad (45,75%), Implementación de KPI (42,24%), y Gestión de amenazas y vulnerabilidades (40,8%).

Cabe aclarar que esta es una visual con indicadores construidos a partir de perfiles autodeclarados. Ya vamos a pasar a ver las cifras formales.

Oferta académica

- Se identifican 645 programas vigentes con corte a marzo de 2026 “en 88 IES, asociados a los 7 dominios digitales. Por área de conocimiento, la mayoría se concentra en Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines (67%)
- El principal nivel de formación de los programas es universitario (28,83% principalmente ingenierías), seguido por especialización universitaria (22,94%), tecnológico (18,95%), maestría (15,65%), formación técnica profesional (10,69%).
- Pero podemos ver más a fondo y notar que para los programas de Ingeniería arquitectura, urbanismo y afines, la oferta de los programas se concentra a nivel universitario (31,6%), mientras que, para los programas de Bellas artes, dicha concentración es a nivel y técnico y tecnológico (52%).

Aquí podemos hacer diferentes clases de zoom, pero, por ejemplo:

- Para el dominio de Datos e inteligencia artificial, que cuenta con 129 programas, la mayoría se concentra a nivel universitario (31,5%), seguido maestrías.

Si pasamos a la pestaña de roles y competencias

- Estas son las gráficas que ya analizamos antes pero aquí hay que destacar que a hoy ya hay 18 programas asociados al rol de ingeniero de inteligencia artificial.

Seguido tenemos todo el panorama de habilidades blandas

- Aquí hay que anotar que no todos los programas cuentan con la descripción de habilidades blandas que forman, solo el 91%. Y también podemos verlo a detalle si se desea por nivel de formación o por programa.

Finalmente y no menos importante en la sección de oferta contamos con una visual del talento humano digital disponible a nivel Bogotá.

- Podemos ver el comparativo entre admitidos, matriculados y graduados desde 2018 a 2024.
- Aquí para resaltar que podemos verlo como una escalera: El número de admitidos entre 2018 y 2024, casi se triplica (289%), matriculados entre casi se duplica (incremento 90%). Sin embargo, el número de graduados no incrementa con la misma proporción (incrementó un 40%).
- Para el dominio de Datos e IA el total admitidos es de 11 mil 100 personas, de estos el 32% efectivamente se graduó.
- Estas cifras son pequeñas comparadas con los dominios de Infraestructura, nube y DevOps (93.202, 52.1%) y desarrollo y arquitectura (43.850) que llevan la cabecera en admitidos y graduados ((25.557; 59,9%) y (4.532; 10,6%) respectivamente.

Demanda laboral

- Se registraron 18 mil vacantes, que requieren un promedio de 1,39 años de experiencia. La mayoría de las vacantes se concentran en el dominio de datos e inteligencia artificial (5,8mil; 32%) e infraestructura, nube y DevOps (5,2m; 28%).
- Las vacantes se ubican principalmente en el segmento de telecomunicaciones (6,5m), RRHH/Personal (3,8m) – aquí una salvedad y es que esa distribución por segmento económico no está relacionada directamente a la vacante sino a la empresa que la pública, por eso sale en segunda categoría RRHH pues son empresas de talento.
- En cuanto a los requisitos, la mayoría pide **educación media** (7m; 38.9%), técnico (4,3m; 23.9%), universitario (3,6; 20%), tecnológico (1,9; 10.5%) - La mayoría piden **1'3 años de experiencia** (9,4m) – (sin experiencia es que no especifica) - Y en cuanto a un **segundo idioma**, solo 712 lo indicaban (4%), siendo principalmente inglés (669; 94%) en datos e inteligencia artificial principalmente.

Pasando a roles y competencias

- Como ya lo habíamos visto antes solo 9mil 800tas vacantes cuentan con esta información. No me voy a detener aquí para pasar a habilidades blandas donde el # se reduce a 4mil vacantes que cuentan con esta información.
- Este es de hecho uno de los hallazgos del Observatorio y es brecha de información - Vacantes con bajo nivel de detalle en competencias dificultan el análisis y la orientación laboral.

Finalmente, en salarios

- El promedio salarial, (eliminando los registros menores a 100 vacantes) es de \$1.810.000 COP (tengamos en cuenta que esto es octubre a marzo de 2026 por lo que probablemente no cuente con el cambio de salario mínimo)
- La mayoría de las vacantes se encuentra en el rango de 1,5m'2m (7723), luego a convenir (4616), en el 2-3m (2477), en el de \$1-1.5 (1496), 3-4 (1051), y por encima de 4m (843).
- Finalmente, la mayoría de los contratos es a término indefinido (8,5m), seguido por obra labor (6,2m), termino fijo (2,5m).

Brecha

Metodología:

- La construcción del tablero de brechas se basó en la integración de la oferta de talento, representada por los egresados de programas académicos en Bogotá, y la demanda del mercado laboral, obtenida a partir de vacantes reales.
- Para lograr una alineación más precisa entre ambos mundos, **se diseñó un esquema de asignación progresiva basado en los roles asociados a cada programa de formación**. En este enfoque, cada programa cuenta con un conjunto de roles potenciales ordenados por afinidad;
- Inicialmente se realiza **el cruce con el rol principal y, en caso de no encontrar correspondencia, se amplía de manera controlada hacia roles secundarios hasta un tercer nivel**.
- Como último nivel de aproximación, se utiliza el dominio tecnológico del programa.
- Este mecanismo permite representar de forma más fiel la **relación entre la formación y las necesidades del mercado**, maximizando la cobertura del análisis sin perder coherencia.
- A partir de esta base, se simula la capacidad del talento disponible para cubrir las vacantes, considerando además el nivel educativo, lo que permite identificar brechas residuales, estimar su impacto económico y generar insumos para la toma de decisiones en formación y política pública.

Dominio

- Hay 14mil 200 vacantes categorizadas como talento mitigado, es decir, que son vacantes que pueden llegar a cubrirse con los perfiles disponibles.
- Las 4mil 100 restantes categorizadas como brecha real, son entonces, aquellas vacantes que no podrían cubrirse con el talento actual.
- Esto lo podemos ver desagregado por dominio en la gráfica donde resaltan el dominio de Datos e IA, y el Ciberseguridad con un número de vacantes alto en brecha real.
- **Alta concentración de demanda en perfiles con 1 a 3 años de experiencia:** La mayoría de los roles analizados se ubican en niveles de **experiencia intermedia**, lo que sugiere presión sobre este segmento del talento.

Roles

- Tenemos igualmente la gráfica de talento mitigado vs brecha real, resaltando roles como "Analista de experiencia de usuario" y Diseño y desarrollo de soluciones en ciberseguridad" con un nivel alto de vacantes que no pueden ser cubiertas.

- Finalmente, el número de impacto total hace referencia a una estimación de la brecha residual por el sueldo promedio de cada rol, **asociado a capacidad productiva no ejecutada en el ecosistema.** (¡!)
- ***(El impacto económico significativo por vacantes no cubiertas: La brecha total entre oferta y demanda de talento digital representa un impacto estimado de \$74.280 millones anuales)***

Como abre bocas...

- Caracterizamos la oferta y la demanda laboral asociada a competencias digitales
- Por primera vez en Bogotá logramos tener el mismo lenguaje en formación académica y en demanda laboral
- ¿El escenario académico de Bogotá está formando lo que las empresas requieren?

Mensajes para academia

- En Bogotá existen 645 programas vigentes de talento digital en 88 instituciones de educación superior, pero mientras la oferta formativa sigue concentrándose en perfiles generalistas, el mercado laboral demanda capacidades más especializadas, especialmente en telecomunicaciones, ciberseguridad y operaciones tecnológicas.
- El Observatorio identificó 18 mil vacantes digitales en Bogotá, de las cuales el 32% se concentra en Datos e Inteligencia Artificial y el 28% en Infraestructura, Nube y DevOps; sin embargo, dominios como Datos e IA y Ciberseguridad presentan las mayores brechas reales de talento no cubierto. De las vacantes analizadas, 4.100 corresponden a una “brecha real”, es decir, posiciones que actualmente no podrían ser cubiertas con el talento disponible en Bogotá.
- Los datos de trayectoria son muy reveladores: entre 2018 y 2024, los admitidos casi se triplican (289%) y los matriculados aumentan 90%, pero los graduados solo crecen 40%. Esa divergencia indica que el principal problema ya no es solo atraer personas a programas digitales, sino lograr permanencia, progresión y graduación efectiva. En política pública, esto cambia el foco: más que seguir abriendo cupos indiscriminadamente, Bogotá necesita invertir en retención.
- Se logró identificar con mayor precisión las competencias, roles y habilidades blandas que están siendo demandadas por el mercado lo que facilitará la actualización curricular y la creación de nuevos programas en áreas emergentes como Inteligencia Artificial, ciberseguridad y analítica de datos
- El observatorio muestra que las mujeres representan solo entre 37,4% de las matrículas en los programas observados en Bogotá, y a nivel del mercado nacional de talento digital (LinkedIn) las ubica en 36% del total. Esto demuestra que no solo es solo una brecha de acceso sino también de especialización y progresión laboral.
- Aunque los programas formativos reportan habilidades como comunicación, innovación y resolución de problemas, el Observatorio evidencia menor énfasis en adaptabilidad y aprendizaje continuo, capacidades críticas en el mercado tecnológico. Así mismo, se debe hacer énfasis en las habilidades blandas el nivel de agencia individual como el liderazgo.

Mensajes para empresas

- Según el panorama de demanda del Observatorio, el mercado laboral está absorbiendo principalmente perfiles operativos y de rápida inserción laboral: la mayoría de las vacantes requieren únicamente educación media (38,9%) o nivel técnico (23,9%), con un promedio de experiencia exigida de 1,39 años.
- Al momento de la caracterización de las vacantes se demostró que muchas de ellas no especifican suficientemente las competencias, habilidades blandas o idiomas requeridos. Es necesario entonces que las empresas publiquen perfiles con mayor granularidad y participen en mesas sectoriales de actualización curricular.
- Los hallazgos del Observatorio sugieren la importancia de seguir fortaleciendo esquemas de primer empleo y modelos de contratación basados en competencias, especialmente considerando que una parte significativa de las vacantes requiere bajos niveles de experiencia. Esto podría indicar que las barreras de inserción laboral no siempre están asociadas a la ausencia de talento disponible, sino también a desajustes entre los mecanismos de selección, los perfiles requeridos y las expectativas de especialización y remuneración del mercado.
- De las vacantes analizadas, 4.100 corresponden a una “brecha real”, es decir, posiciones que actualmente no podrían ser cubiertas con el talento disponible en Bogotá. Esta brecha se concentra principalmente en los dominios de Datos e Inteligencia Artificial y Ciberseguridad, evidenciando una necesidad urgente de fortalecer la formación y especialización de talento en estas áreas estratégicas.
- En materia de caracterización de salarios y tipos de contratos, la mayoría de las vacantes se encuentra en el rango de 1,5m’2m (43%), luego a convenir (26%), en el 2-3m (14%), en el de \$1-1.5 (8%), 3-4 (6%), y por encima de 4m (5%). Así mismo, la mayoría de los contratos son a término indefinido (8,5m), seguido por obra labor (6,2m), termino fijo (2,5m).

Mensajes para sector publico

- Mientras que en Colombia en el Marco Nacional de Cualificaciones (MNC) apenas hemos llegado a identificar 7 roles, el catálogo oficial de skills digitales de la Clasificación europea de capacidades/competencias, cualificaciones y ocupaciones (ESCO), unido al análisis que se hizo en el Observatorio se llegó a identificar 186 roles. Esto implica un reto para el MNC en poder avanzar en el mapa de ocupaciones y competencias de este sector.
- Brecha entre habilidades blandas declaradas: La oferta académica menciona con frecuencia comunicación, resolución de problemas e innovación, pero reporta mucho menos adaptabilidad y aprendizaje continuo. A la vez, en el mercado laboral las habilidades blandas aparecen poco en las vacantes, lo que sugiere más

un problema de subregistro que de irrelevancia (Servicio público de empleo) en un contexto tecnológico cambiante.

- Los datos de trayectoria son muy reveladores: entre 2018 y 2024, los admitidos casi se triplican (289%) y los matriculados aumentan 90%, pero los graduados solo crecen 40%. Esa divergencia indica que el principal problema ya no es solo atraer personas a programas digitales, sino lograr permanencia, progresión y graduación efectiva. En política pública, esto cambia el foco: más que seguir abriendo cupos indiscriminadamente, Bogotá necesita invertir en retención.
- De las vacantes analizadas, 4.100 corresponden a una “brecha real”, es decir, posiciones que actualmente no podrían ser cubiertas con el talento disponible en Bogotá. Esta brecha se concentra principalmente en los dominios de Datos e Inteligencia Artificial y Ciberseguridad, evidenciando una necesidad urgente de fortalecer la formación y especialización de talento en estas áreas estratégicas.
- El crecimiento de programas y matrículas no se ha traducido proporcionalmente en graduación ni en cobertura efectiva de las vacantes más críticas. El reto ya no es únicamente ampliar cobertura, sino mejorar la articulación entre formación, permanencia y demanda laboral. Las 4.100 vacantes clasificadas como “brecha real” se concentran principalmente en Datos e Inteligencia Artificial y Ciberseguridad, lo que evidencia la necesidad de focalizar esfuerzos de política pública e inversión en estos dominios prioritarios.