



Vigilada Mineducación

PLAN DE MERCADEO PARA EL PROYECTO MEDELLÍN DIGITAL TALENT
(www.medellindigitaltalent.com)

Plataforma de conexión de oportunidades laborales y de formación para personas con habilidades digitales. Los mejores talentos digitales en un solo lugar

CARLOS ANDRÉS JARAMILLO VELÁSQUEZ

Estudiante Maestría en Mercadeo

Director trabajo de grado

Juan Felipe Castaño Aristizábal

UNIVERSIDAD EAFIT
ESCUELA DE ADMINISTRACIÓN
MAESTRÍA EN MERCADEO

MEDELLÍN

2024

Contenido

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
1 INTRODUCCIÓN	9
2 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA Y ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA	10
2.1 Misión	14
2.2 Visión	14
2.3 Valores corporativos	14
2.4 Modelo de negocio	15
2.4.1 Segmentos de clientes	16
2.4.2 Propuesta de valor	16
2.4.3 Canales de distribución	17
2.4.4 Relacionamiento con clientes	17
2.4.5 Fuentes de ingresos / Modelos de monetización	17
2.4.6 Actividades clave	17
2.4.7 Recursos clave	18
2.4.8 Alianzas clave	18
2.4.9 Estructura de costos	18
3 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN (ENTORNO EXTERNO E INTERNO DE LA EMPRESA)	20
3.1 Análisis competitivo de la industria: Las 5 fuerzas de Porter	20
3.2 Análisis del entorno externo y sus variables: Pestel	37
3.2.1 Políticos:	37
3.2.2 Económicos:	42

3.2.3	Sociopolíticos:	45
3.2.4	Tecnológicos:	47
3.2.5	Ecológicos:	48
3.2.6	Legal:.....	48
3.3	Análisis del entorno interno	50
3.3.1	Recursos humanos / Gerencia / Cultura / Liderazgo	50
3.3.2	Marketing / Ventas / Portafolio	55
3.3.3	Operaciones / Logística / Infraestructura	56
3.3.4	Finanzas / Contabilidad	56
3.3.5	Tecnología Interna.....	57
3.3.6	Investigación y desarrollo	58
3.4	Planteamiento de la matriz DOFA	58
3.4.1	Fortalezas.....	58
3.4.2	Debilidades.....	60
3.4.3	Oportunidades	61
3.4.4	Amenazas	67
4	ANÁLISIS DEL MERCADO	70
4.1	Tamaño	70
4.2	Participación	73
4.3	Segmentación, segmentos del mercado, mercado meta.....	75
4.4	Posicionamiento	75
5	FORMULACIÓN DE OBJETIVOS DEL PLAN. PROPUESTA ESTRATÉGICA (Incluye presupuesto e inversiones PM)	86
5.1	Plan de mercadeo para el segmento empresas	86

5.2	Plan de mercadeo para el segmento personas	88
6	PLANTEAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE INVESTIGACIONES DE MERCADO REQUERIDAS	90
6.1	Pregunta de investigación	90
6.2	Objetivo general	90
6.3	Objetivos específicos.....	90
6.4	Investigación cualitativa y/o cuantitativa	90
6.4.1	Empresas:	90
6.4.2	Personas	92
7	DESPLIEGUE DE LAS ESTRATEGIAS DE MERCADEO	96
7.1	Producto	96
7.2	Precio	96
7.3	Distribución y omnicanalidad.....	97
7.4	Comunicación integrada de mercadeo	98
8	PRESUPUESTO DE INVERSIONES RELACIONADAS EXCLUSIVAMENTE CON LA EJECUCIÓN DEL PM.....	100
9	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	101
10	PROYECCIÓN DE VENTAS Y UTILIDADES	102
11	CONTROL Y SEGUIMIENTO	103
11.1	Planes de contingencia.....	104
12	LECCIONES APRENDIDAS	106
12.1	Desde la óptica del mercado	106
12.2	Desde la óptica de la organización	107
12.3	Desde la óptica del proceso de intervención	109
13	Bibliografía	110

14	ANEXOS	115
14.1	Anexo 1	115
14.2	Anexo 2	117
14.3	Anexo 3	123
14.4	Anexo 4	125
14.5	Anexo 5	125
14.6	Anexo 6	126
14.7	Anexo 7	127

LISTA DE ILUSTRACIONES

<i>Ilustración 1: Empresas solicitantes de talento con habilidades digitales</i>	<i>21</i>
<i>Ilustración 2: Pirámide Poblacional de Colombia, España y Canadá.....</i>	<i>46</i>
<i>Ilustración 3: Estrategia de Talento y Empleabilidad - Portafolio Negociar.....</i>	<i>51</i>

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo proponer un plan de mercadeo para Medellín Digital Talent (MDT), posible spin off de Ruta N. Para eso, se presentó la compañía y su foco estratégico, se realizó un análisis de la situación tanto externa como interna; es decir, se hizo un análisis competitivo de la industria, un análisis del entorno externo y sus variables, un análisis interno y se planteó la matriz DOFA. Además, se hizo un análisis de mercado, se realizó una investigación cualitativa, se planteó el despliegue de las estrategias de mercadeo, su presupuesto, cronograma, proyección de ventas y utilidades, los mecanismos de control y seguimiento; y finalmente se recogen las lecciones aprendidas. Fue así como se encontró que pocas ciudades ofrecen una opción tecnológica que conecte a los formadores, los talentos con habilidades digitales y las empresas, que las comunidades, están redefiniendo el futuro. Dado que es difícil diferenciarse si una plataforma no se organiza como tal, con una propuesta de valor robusta, la cual cause interés de manera inmediata y permita, inclusive, superar competidores indirectos. MDT debe aprovechar la capacidad que tiene su principal aliado, Ruta N, de movilizar la ciudad. Lo anterior, puede llevarla a convertirse en una opción de generación de ingresos diferentes al alquiler de espacios de oficina; recuperando parte del valor que crea para Medellín. Se espera que este plan de mercadeo cumpla con lo esperado por MDT y contribuya a su desarrollo.

PALABRAS CLAVE

Palabras clave: TI, escasez de talento, agencias de staffing de talento cerca de mí, ingeniero, academia IT, Talento TI, Agencia de reclutamiento, desarrolladores cerca de mí, Talento digital en Medellín, contratación de talento TI, Talento TI, Trabajo en TI cerca, Talento digital ya, Piscina de talento digital, agencia de talento blockchain, talento como encontrarlo como mantenerlo, freelancer, IoT, salarios remotos en Medellín, vacantes en talento digital, trabajo confiable, Linked in, comunidad.

ABSTRACT

This paper aims to put forward a marketing plan for Medellín Digital Talent (MDT), a possible Ruta N's spin off. To achieve this, was presented the company, its strategic focus, an analysis of the external and internal situation, i.e, a competitive analysis of the industry, of the external and internal environment and its variables, and was raised the swot matrix. Also, a market analysis was conducted, qualitative research, it was proposed the deployment of the marketing strategies, its budget, schedule, sales and profits forecast, control and follow-up mechanisms, and finally, lessons learned were collected. That's how it was found that few cities supply and technological option that connects trainers, people with digital skills and companies, that communities are redefining the future, that's not easy to differentiate if a platform doesn't organize as a community with a sturdy value proposition, which causes immediate interest and even allows us to overcome indirect competitors; that MDT must take advantage of the ability of its main peer, Ruta N, to mobilize the city. The above can make MDT become an option for creating revenue other than renting office space; getting back part of the value is creates for Medellín. This marketing plan expectation is to comply with MDT's needs and contributes to its development.

KEYWORDS

Keywords: IT, Talent shortage, it staffing agencies near me, Engineer, AI, Talent shortage Staff augmentation, aspire it academy, IT Talent agency, IT Recruiting agencies near me, developers Medellin, Tech Talent Hire, IT Talent, IT Jobs near me, Digital Talent Now, IT Labor Pool, Blockchain, talent agency, talent how to find it how to keep it, Freelancer, iot, talent consortium, IT, Salaries Medellin Remote, work reliance, digital job vacancy, LinkedIn, community.

1 INTRODUCCIÓN

Según Satya Nadella CEO de Microsoft, “en el futuro todas las empresas serán de software”. La Transformación digital es inminente y la pandemia aceleró su implementación.

Medellín Digital Talent (MDT) es una iniciativa de Ruta N para que las personas con habilidades digitales, los empresarios conectados con el ecosistema de innovación de Medellín, y las instituciones de formación; encuentren todo lo que necesitan en un solo sitio; aportando a la reducción del desempleo en la ciudad.

En su fase inicial de mínimo producto viable (MVP), conectará a los empresarios que necesitan personas con habilidades digitales, con el talento TI. El servicio más desarrollado hasta el momento es la gestión de las vacantes, y la plataforma simplificará la conexión entre empresas de Estados Unidos (EUA) y Canadá (CAN) que buscan talento TI, con la oferta, de una manera transparente y automatizada. A futuro conectará con las instituciones de formación con programas en habilidades y competencias para la era de la información.

El COVID-19 evidenció que el trabajo pasó de ser un lugar a una actividad, y la economía de los trabajos pequeños (economía gig), llegó para consolidarse como megatendencia. Mckinsey (2022) calcula que para 2025 existirán 540 millones de personas buscando trabajo a través de plataformas de talento en línea, y estima que 230 millones lo encontrarán. Adicionalmente, Gus Standing (2016) va más allá y predice que, para esa fecha, una tercera parte del trabajo se desarrollará mediante plataformas digitales.

Si bien MDT está abierta para todos, no se puede desconocer que EUA es el mayor consumidor servicios digitales, el que más terceriza y mejor paga. Según Comptia (2020), el mercado mundial de tecnología registró un tamaño de US\$ 5,2 trillones para 2019 y la necesidad de digitalización se aceleró con la pandemia. EUA es el mercado más grande con US\$ 1,7 trillones, representando el 32% del total mundial. Además, el 68% del gasto en tecnología de EUA se hace por fuera de sus fronteras. Por lo anterior, los mercados objetivos serán Estados Unidos y Canadá.

Según Ruta N (2022), en Medellín 301 empresas de base tecnológica han solicitado 5.845 vacantes relacionadas con habilidades digitales en los últimos 4 años, mostrando un crecimiento del 30,5%. Es claro que el trabajo remoto es una tendencia que existía y se ha consolidado después del COVID 19. Inclusive, países como Barbados han creado visas especiales para nómadas digitales, con el fin de atraerlos al territorio y aprovechar los efectos positivos de ello, como, por ejemplo, que se gasten sus salarios en su territorio.

Esta investigación pretende proponer un Plan de Mercadeo (PM) para posicionar la plataforma MDT en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

2 PRESENTACIÓN DE LA EMPRESA Y ORIENTACIÓN ESTRATÉGICA

Desde septiembre de 2012, el programa de aterrizaje temporal de empresas de Ruta N, Landing empresarial, ha facilitado la llegada al ecosistema de innovación de Medellín, a más de 480 empresas de base tecnológica, que provienen de 33 países y han generado más de 23 mil empleos de calidad en Medellín. En el año 2018, Ruta N tomó una muestra representativa de estas compañías (270 en total), y realizó una proyección del talento con las habilidades digitales que iban a requerir a 2021 (25 mil personas) y a 2023 (52 mil personas), si continuaban creciendo su contratación de personas a esas tasas; concluyendo que en la ciudad no existía esa cantidad de talento listo para emplearse.

La llegada de empresas extranjeras al ecosistema local de innovación tiene impactos positivos destacados, como la creación de empleos de calidad, la transferencia de conocimiento y tecnología, la posibilidad de insertar a los emprendedores y empresarios locales en cadenas globales de valor, y el incremento del capital circulante con intención de permanecer a largo plazo en nuestra economía. Para que el círculo virtuoso de atracción y desarrollo de compañías funcione y crezca de manera sostenible en el tiempo, se evidenció la necesidad de activar la oferta talento disponible, atraer personas de otras ciudades, desarrollar individuos con las habilidades digitales requeridas, conectarlos de manera eficiente con las oportunidades de empleo y trabajos pequeños; y entender las necesidades de talento a largo, mediano y corto plazo de los empresarios conectados con el ecosistema de innovación de la ciudad. Adicional al claro déficit de profesionales que hemos mencionado, el eminente crecimiento en el uso por parte de las organizaciones de las tecnologías de la cuarta revolución industrial (4RI), traerá consigo la pérdida de algunos empleos, y dará pie al nacimiento de nuevos, para los cuales también se hace indispensable la reconversión de personas hacia el desarrollo de habilidades y competencias digitales, sin importar sus profesiones de base.

El COVID-19 evidenció que el trabajo pasó de ser un lugar a una actividad, y la economía de los trabajos pequeños (economía gig), llegó para consolidarse como megatendencia. Según (Woodcock, 2019) se calcula que para 2025 existirán 540 millones de personas buscando trabajo a través de plataformas de talento en línea, y estima que 230 millones lo encontrarán. Adicionalmente, (Woodcock, 2019) va más allá y predice que, para esa fecha, una tercera parte del trabajo se desarrollará mediante plataformas digitales.

En la actualidad nuestro principal aliado Ruta N, Centro de Innovación y negocios de Medellín; realiza acciones para inspirar a más personas a continuar su desarrollo profesional por el mundo de la tecnología, busca que individuos con profesiones de bases diferentes a las relacionadas con habilidades digitales, se den una

oportunidad en esta industria; apoya a los emprendedores y empresarios conectados con el ecosistema de innovación de la ciudad en la atracción; selección y evaluación del talento en tecnología; atrae talentos de otras ciudades; desarrolla mecanismos de formación y financiación especializada para los interesados; entre otras actividades que den respuesta a las necesidades de la ciudad en la industria TIC en el corto, mediano y largo plazo. Sin embargo, es *virtualmente imposible escalar sin tecnología*. Por esta razón nace Medellín Digital Talent (MDT).

La plataforma MDT es un proyecto de Ruta N para que las personas con habilidades digitales, los empresarios conectados con el ecosistema de innovación de Medellín, y las instituciones de formación, encuentren todo lo que necesitan en un solo sitio, aportando así a la reducción del desempleo en la ciudad.

En su fase inicial de mínimo producto viable (MVP), conectará a los empresarios que necesitan personas con habilidades digitales, con el talento TI. El servicio más desarrollado hasta el momento es la gestión de las vacantes y la plataforma simplificará la conexión entre empresas de Estados Unidos (EUA) y Canadá (CAN) que buscan talento TI, con la oferta, de una manera ágil, transparente y automatizada. A futuro conectará con las instituciones de formación con programas en habilidades y competencias para la era de la información.

MDT crea valor haciendo simple la conexión entre empresas de EUA y CAN que buscan talento TI, con la oferta disponible, de manera ágil, transparente y automatizada. En ella encontrarán ofertas laborales de compañías con operación en América del Norte, una amplia oferta de formación, becas, posibilidades de financiación, eventos, contenido de calidad, certificación y validación de habilidades, retos y competencias, visibilidad, acompañamiento, mentoría, beneficios, networking, una base de datos robusta de talento TI, orientación en salarios, buenas prácticas y beneficios para las personas con habilidades digitales. A futuro, conectará instituciones de formación con oferta en cuarta revolución industrial (4RI).

Para hacer sostenible e idealmente rentable el proyecto, se estudian posibilidades de monetización como el coaching para los talentos, cursos, eventos, suscripción anual, publicidad, pago por vacantes, contenidos premium, etc.

Además, al ser concebida como un ecosistema desde el principio, desarrollará alianzas con entidades de gobierno, instituciones de formación y colegios, plataformas de aprendizaje en línea, empresas privadas, cajas de compensación, fondos de pensiones y de filantropía, comunidades tech, hubs y distritos de innovación, cámaras de comercio, gremios, entre otros actores.

A continuación, se puede observar la hoja de ruta inicial que nos hemos planteado para el proyecto:

Tabla 1. Hoja de ruta Medellín Digital Talent

Variable	Público	Hoy	1 a 3 años	+ de 3 años
Mercado	Talento	Medellín y AM, seguidos de Bogotá y Cali	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar a todo el país. • Argentina y Ecuador. • Facilitar conexiones 	Chile, Brasil y Costa Rica.
	Empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de empresas atraídas (Principalmente desde EUA). • Todas las solicitudes deben ingresar por los formularios MDT 	<ul style="list-style-type: none"> • Demanda de talento de empresas de EUA y CAN. • Ampliar demanda a empresas de Europa. 	Ampliar demanda a empresas de Asia e identificar futuros mercados potenciales
	Formadores	<ul style="list-style-type: none"> • Formadores de Colombia y América Latina. • Formación de calidad global, con capacidad de escalar. 	<ul style="list-style-type: none"> • Atracción proactiva de empresas Edtech / HRTech. • Involucrarlas en las rutas de formación de MDT 	Identificar y conectar con los formadores TOP que deban hacer parte de MDT
Portafolio	Talento	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión de empleo y oferta de programas principalmente de formación (Talento nuevos y a reconvertir). • Networking. 	<ul style="list-style-type: none"> • Medición de habilidades específicas (Test). • Rutas de formación. • Pasos a seguir para cerrar brechas. • Información de valor. • Orientación a partir de habilidades. • Conectar con oportunidades. 	<ul style="list-style-type: none"> • Oferta de inspiración para menores edad (Darse una oportunidad en el mundo TI). • Seguir referentes como Future AI (Vacantes, habilidades, rutas).
	Empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Bancos de talento. • Acceder directamente a los talentos. • Registrar vacantes de corto plazo. • Informe de oferta y demanda. • Acceso a tablero de Power BI. • ATS (Applicant Tracking System) básico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Acceso a simuladores salariales. • Información de valor. • ATS (Applicant Tracking System) robusto. 	<ul style="list-style-type: none"> • Puente para hacer intercambios. • Posibilidades de intercambios de profesionales entre empresas.
	Formadores	<ul style="list-style-type: none"> • Publicidad y difusión 	<ul style="list-style-type: none"> • Buscador de formadores 	<ul style="list-style-type: none"> • Cursos gratuitos.

			por habilidad – Oferta segmentada. <ul style="list-style-type: none"> • Información de valor. • Orientación – Rutas de formación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alianzas con tratamiento preferencial para tenerlos disponibles en la plataforma MDT
Tecnología	Todos	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación y mitigación de riesgos. Ej. Seguridad. • Cumplimiento de los requisitos legales en Gestión y Colocación de empleo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Búsqueda de nuevas tecnologías que impacten el negocio. • Búsqueda de candidatos y aliados con esas tecnologías. • Desarrollar y comprar tecnología si es el caso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologías disruptivas. • Desarrollo tecnológico de la plataforma. • Nuevas plataformas tecnológicas. • Estrategia de propiedad intelectual.
Capacidades	Talento	<ul style="list-style-type: none"> • Escasez de talento con habilidades en inglés. • Brecha de bilingüismo en el talento. • Mapeo de necesidades y habilidades requeridas. • Generación de oportunidades para el talento junior (+ experiencia). 	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo vincular / contratar talento de otros países). • Reconversión de talento. • Respuesta a la economía GIG. • Evolución del talento. • Retos para la validación de habilidades. • Generar retos que conecten con empresas, formadores y talento. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar nuevos roles para orientar el talento a largo plazo (nuevos talentos y reconversión). • Conectar con empresas para prestar servicios a través de MDT (Por producto, por horas, desarrollos, soluciones). • Trabajo con colegios que se vea reflejado a mediano plazo (exposición a la tecnología). • Hub de innovación educativa.
	Empresa	<ul style="list-style-type: none"> • Solo conecta oferta y demanda (vacantes de corto plazo). • Identificar necesidades de corto plazo. • Capacidad de contratación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprender la economía gig. • Prospectiva de talento. • Posibilidad de crecer la oferta de servicios. • Contratar talento internacional. • Articulación con formadores. • Generar demanda de 	<ul style="list-style-type: none"> • Conectar directamente con soluciones (LinkIT) o freelance de manera directa.

			formación según la prospectiva. <ul style="list-style-type: none"> • Retos de reclutamiento. 	
	Formadores	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar brecha en formación: Habilidades requeridas vs habilidades del talento. • Modelos escalables como FORTE. 	<ul style="list-style-type: none"> • Orientar la formación a partir de la demanda. • Modelos de formación de pago por resultados. • Retos para la validación de habilidades. • Reconversión de talento. • Generar retos que conecten empresas – talento – formadores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificar nuevos roles que se requieren en la industria, para formar el talento.

2.1 Misión

Articular el ecosistema de talento digital de la ciudad de Medellín para mejorar la calidad de vida de los habitantes.

2.2 Visión

MDT será uno de los principales dinamizadores del talento digital y bienestar de la ciudad.

2.3 Valores corporativos

1. Honestidad: Actúo siempre con fundamento en la verdad, cumpliendo mis deberes con transparencia y rectitud, y siempre favoreciendo el interés general.
2. Respeto: Reconozco, valoro y trato de manera digna a todas las personas, con sus virtudes y defectos, sin importar su labor, su procedencia, títulos o cualquier otra condición.
3. Compromiso: Soy consciente de la importancia de mis funciones y estoy en disposición permanente para comprender y resolver las necesidades de las personas con las que me relaciono en mis labores cotidianas.

4. Diligencia: Cumplimiento con los deberes, funciones y responsabilidades asignadas a mi cargo de la mejor manera posible con atención, prontitud, destreza y eficiencia, para así optimizar el uso de los recursos.
5. Justicia: Actúo con imparcialidad, garantizando los derechos de las personas con equidad, igualdad y sin discriminación.
6. Transparencia: La transparencia se traduce en calidad del comportamiento evidente, sin duda ni ambigüedad, en consecuencia, se pronuncian con precisión y claridad, mostrando los resultados de sus acciones de manera pública y rindiendo cuentas de la administración y uso de los recursos que les fueron encomendados.
7. Eficiencia: La Eficiencia será la capacidad de acción para lograr un propósito en el menor tiempo posible, optimizando los recursos disponibles, por ello se está obligado a cumplir con calidad y oportunidad los objetivos y metas misionales, haciendo uso racional de los recursos disponibles.
8. Participación: La Participación deberá estar orientada a abrir espacios a la ciudadanía para la participación y la toma de decisiones. Por ello promover espacios de interacción y encuentro con los diferentes actores sociales, para el consenso y la toma de decisiones en la construcción de ciudad.
9. Responsabilidad: Cada uno de los empleados y contratistas de la Corporación Ruta N asumirán las consecuencias de sus actos y omisiones en cumplimiento de la finalidad social de la Institución, actuarán con sujeción a criterios de prudencia y ponderación de los efectos de nuestras decisiones.
10. Solidaridad: Los empleados y contratistas de la Corporación Ruta N hacemos propias las necesidades de las comunidades menos favorecidas de la ciudad, brindando las soluciones que están a nuestro alcance.
11. Pasión: Cada miembro del equipo siente amor de manera vehemente por lo que hace.
12. Enfoque en el usuario: El usuario, al igual que el mercado, es el rey. Lo comprendemos a él y su contexto, en todas las etapas.
13. Innovación: Buscamos iterar y renovarnos de manera constante, es nuestro motor de crecimiento.
14. Co-creación, y colaboración (Trabajo en equipo): Nos dirige el objetivo común.
15. Diversidad: Creamos un entorno diverso en pensamiento, cultura y perspectivas.
16. Mayor orientación en el impacto: Nos centramos más en el impacto que en el cumplimiento de los procedimientos.

2.4 Modelo de negocio

Según (Ostwerwalder y Pigneur 2011), un modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor. Dicho lo anterior, en la

búsqueda de un modelo de negocio y de manera preliminar, se propone el siguiente Canvas para la plataforma Medellín Digital Talent (MDT):

2.4.1 Segmentos de clientes

- Personas con habilidades digitales (Junior, mid y senior).
- Empresas de Estados Unidos (EUA) y Canadá (CAN).

2.4.2 Propuesta de valor

- Conexión simple entre empresas de EUA y CAN que buscan talento TI, con la oferta disponible, de forma transparente y automatizada.
- Ofertas laborales en EUA y CAN.
- Amplia oferta de formación.
- Rutas de formación.
- Becas, bonos de impacto, financiación.
- Participación preferencial en eventos.
- Cursos cortos.
- Contenido de calidad.
- Todo en un solo punto, con un solo actor.
- Personalización.
- Certificación y validación de habilidades.
- Retos y competencias.
- Visibilidad (Tu primera oportunidad laboral).
- Coaching / cierre de brechas (Acompañamiento, mentorías).
- Acceso preferencial a licencias, beneficios y revistas.
- Oportunidades de trabajo en proyectos específicos, no full time.
- Charlas con Rockstars.
- Networking.
- Conexión con grandes eventos internacionales.
- Robusta base de datos de candidatos que hacen fit con los job descriptions de la compañía.
- Postear ofertas laborales.
- Match acertado de candidatos (IA).
- Acompañamiento de principio a fin.
- Sí encuentras el talento que estás buscando.
- Directorio de beneficios y aliados (Tratamiento preferencial).
- Talento segmentado por habilidades duras y power skills.
- Orientación en salarios, beneficios y buenas prácticas.
- * A futuro la plataforma conectará instituciones de formación con oferta de formación en Cuarta Revolución Industrial (4RI).

2.4.3 Canales de distribución

- Sitio web: www.medellindigitaltalent.com
- Linked in recruiter.
- Referidos.
- Comunidades tech.
- Instituciones formadoras.
- Centros del Valle del Software (CVS).
- Colegios.
- Redes sociales (Facebook, IG, Tiktok, X, Youtube).
- Grupos de WhatsApp y Telegram.
- Equipo de atracción de empresas de Ruta N.
- Comunidades (Spyceworks).
- Medios especializados (wired, clutch).
- Procolombia.
- ACI.
- Equipo de fidelización de empresas de Ruta N.

2.4.4 Relacionamiento con clientes

- Eventos presenciales y virtuales.
- Contenido de calidad: Videos cortos, newsletter, Ebooks, PDF descargables, artículos, White papers, infografías y gráficos, podcast.
- Visita a las empresas.
- Mailing.

2.4.5 Fuentes de ingresos / Modelos de monetización

- Inscripción gratuita, coaching pago.
- Eventos: Cobro por cursos, por descuento para acceso preferencial a evento, ingresos por eventos con costo.
- Suscripción anual.
- Publicidad y Google adsense.
- Pago por vacante publicada sin reclutador / con reclutador.
- Contenido premium.
- Venta de bases de datos.

2.4.6 Actividades clave

- Ofertas laborales de las mejores empresas.

- Retos de formación y reclutamiento.
- Rutas de formación.
- Financiación, becas, bonos de impacto.
- Acompañamiento personalizado.
- Contenido de calidad.
- Todo en un solo punto, con un solo actor.
- Conexión ágil, simple, transparente y automatizada con candidatos.
- Base de datos robusta.

2.4.7 Recursos clave

- # de empresas con ofertas laborales.
- Plataforma: Buena experiencia de usuario y automatizada.
- Coach experto en cierre de brechas para aspirar a las ofertas (Acompañamiento).
- Base de datos de calidad, robusta y creciente.
- Experto en reclutamiento TI asignado.
- Inteligencia Artificial (IA).
- Generación de contenido.

2.4.8 Alianzas clave

- Gobierno: Ruta N, OPE, Mintic, Innpulsa, CVS, Secretarías juventud y mujeres, Procolombia, ACI, embajadas.
- Instituciones formadoras y colegios.
- Plataformas de aprendizaje en línea.
- Aliados privados que inspiran talento TI (Ej. Interacpedia), brokers inmobiliarios, firmas de consultoría en site selection y recursos humanos, cámaras bilaterales, startups y scaleups en HR tech y Edtech, grandes marcas empleadoras.
- Cajas de compensación.
- Fondos de pensiones y de filantropía.
- Empresas TI con oferta de formación.
- Comunidades tech.
- Hubs y distritos de innovación (CIC, Mars, etc.).
- Cámaras de comercio.
- Gremios.

2.4.9 Estructura de costos

- Plataforma.

- Marketing y ventas (Contenido, tráfico orgánico, tráfico pagado, Linked in, youtube, Google ads y hubspot).
- Científico de datos y reclutador TI.
- Licencia Linked in recruiter.
- Proveedor de sourcing (opcional).

Para ver el modelo de negocio organizado en la estructura del business model Canvas, por favor ver el archivo anexo "Canvas MDT Unificado 10Nov2023".

3 ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN (ENTORNO EXTERNO E INTERNO DE LA EMPRESA)

3.1 Análisis competitivo de la industria: Las 5 fuerzas de Porter

Según (Bello, 2022) las 5 fuerzas de Porter es una teoría que mide un sector o empresa identificando distintos parámetros

1. Poder de negociación de los clientes: Según (Bello, 2022), esta fuerza examina el poder del consumidor y su efecto sobre los precios y calidad. Para el caso de MDT consideramos que **el poder es bajo** porque la demanda de talento con habilidades digitales es muy alta, cada vez son más las empresas que requieren este tipo de talento y las oferta es escasa. Según (González, 2022), Colombia tendría un déficit de 112 mil desarrolladores para 2025. Por lo anterior, las propuestas laborales de las empresas deben ser cada vez más competitivas para reclutar el talento requerido e inclusive, ya están contratando el personal a través de plataformas como www.deel.com, que garantizan legalidad en el país de origen y un alcance más amplio al recurso. Según (HCLTech, 2023), en una encuesta realizada por MIT Insights a 250 ejecutivos a nivel global, el 64% de los empresarios dijo que a los candidatos para sus trabajos en TI y tecnología les hacían falta las habilidades necesarias o la experiencia. Otro 56% dijo estar preocupado por la falta de candidatos. Actualmente deben pagar el precio que el mercado imponga y no es posible organizar los clientes a nivel global, de manera que puedan influir en los precios, calidad o servicios. Para el caso puntual de MDT, se puede ver a continuación la alta demanda y su dinámica.

Ilustración 1: Empresas solicitantes de talento con habilidades digitales



Según (HCLTech, 2023), una encuesta realizada por Gartner IT a ejecutivos muestra que la mayoría (el 64%), considera que la escasez de talento en tecnología es la barrera más significativa para la adopción de tecnologías emergentes. De hecho, afirman que para 2030, más de 85 millones de puestos de trabajo quedarán sin cubrir porque no hay suficientes personas con las habilidades para ocuparlos. También afirman que, sin ese talento, las empresas dejarán de percibir ingresos por US\$ 8,5 trillones por año.

América Latina no es ajena a esta realidad, según (Michael Page, 2023), El Banco Interamericano de Desarrollo (BID), estima que para 2025 serán empleados en la región 1,2 millones de desarrolladores de software, que generarán ventas por más US\$ 18,5 billones en Latinoamérica.

Además, para el caso específico de Colombia, según (Duque, 2023), para 2025 habrá un déficit de alrededor de 160 mil talentos para la industria TIC. Lo anterior hace necesario crear iniciativas que brinden a las empresas la oportunidad de atraer futuros talentos, y a los estudiantes de ampliar sus conocimientos y vivir una experiencia en el mundo real laboral.

2. Poder de negociación con proveedores: Según (Bello, 2022), este se da cuando la demanda es mucho más elevada que la oferta, y los proveedores pueden incidir en el incremento del precio final del producto. Para el caso de

MDT, consideramos que los proveedores, es decir, las personas con habilidades digitales tienen un **alto poder de negociación**; ya que en la era de la información la necesidad de estos perfiles es alta y creciente, mientras la oferta está contraída; es decir, el freno al crecimiento de la industria es la cantidad de talento disponible. Inclusive, según (Jarvis, 2023), en medio de los recortes de personal recientes en el sector de tecnología, las empresas en Estados Unidos todavía luchan por encontrar el talento técnico necesario para impulsar nuevas iniciativas, e inclusive más enfocadas en innovación. Para los ejecutivos que respondieron la encuesta, ven el talento como el principal reto y la principal oportunidad, destacando el rol de arquitecto de software como uno de los más complejos. Adicionalmente, con el surgimiento de la Inteligencia Artificial (IA) generativa, el número de ofertas de trabajo que mencionan IA se ha disparado desde principios de 2023. Los ingenieros y desarrolladores con experiencia en IA tienen una gran demanda, no solo los que pueden construir desde cero, sino también aquellos que son expertos en nuevos modelos y herramientas. Entre las principales recomendaciones que entregó Deloitte a los ejecutivos para hacer frente a los retos de talento en tecnología, se destacan: enfocarse más en las habilidades que en los títulos, desarrollar a los trabajadores más jóvenes, subcontratar basado en proyectos, buscar personas de diferentes orígenes como por ejemplo veteranos, proveer oportunidades de educación, y ser más flexibles. Como podemos evidenciar, son ellos el cuello de botella de desarrollo de la industria debido a la escasez de mano de obra calificada. Ruta N, en equipo con Procolombia (Agencia Nacional de Promoción de Inversión Extranjera Directa) y la ACI (Agencia Regional de Promoción de Inversión Extranjera Directa), han logrado atraer 480 empresas de base tecnológica a la ciudad de Medellín desde septiembre de 2012. En 2018, Ruta N tomó una muestra representativa de estas compañías (270 en total), y realizó una proyección del talento con habilidades digitales que iban a requerir a 2021 (25 mil personas) y a 2023 (52 mil personas); si continuaban creciendo su contratación de personas a esas tasas; concluyendo que en la ciudad no existía esa cantidad de personas listas para emplearse. De no intervenir el problema que se estaba generando, no podríamos aprovechar el boom del sector para generar bienestar; razón por la cual se creó el proyecto empleo 4.0 (hoy talento y empleabilidad), como una fábrica de talento de alcance municipal, con el fin de articular los esfuerzos a los diferentes actores (empresas, talentos y formadores) en pro de la generación de empleo de calidad. Colombia sigue teniendo una ventaja comparativa frente a Estados Unidos y algunos países de América Latina en cuanto a salarios de las personas con habilidades digitales. Sin embargo, esta ventaja puede perderse si no se trabaja en garantizar mayor disponibilidad y escalabilidad del talento, tal cual ocurre en San José de Costa Rica; la piscina de talento se ha secado y los salarios se han encarecido, haciéndola menos atractiva para el desarrollo y la llegada de empresas de base tecnológica. Según (Tiffin University, 2023), mientras un ingeniero de sistemas en Estados Unidos gana

cerca de US\$9.167 al mes, en México gana US\$1.155, en Colombia US\$ 711, en Argentina US\$ 737, en Chile US\$ 1.493, en Perú US\$1.408 y en Ecuador US\$ 610. El reto principal de la plataforma será entonces hacer que las personas la usen y se inscriban. Movilizar la ciudad es una de las fortalezas de Ruta N, razón por la cual no creemos que sea un problema sin solución. A la fecha, Ruta N cuenta con más de 86 mil talentos con habilidades digitales en Colombia, y a través de alianzas con terceros como Sapiencia y el Mintic tiene un alcance de 60 mil talentos adicionales. La estrategia de plataformas como Torre.co fue enfocar sus esfuerzos iniciales en obtener la mayor cantidad de genomas posibles (1,2 millones de 172 países) sin cobrarles; *precisamente porque el poder reside en las personas*. Entre las plataformas que se destacan en Colombia se encuentran PeakU (www.peaku.co) y Autonomic Mind (www.autonomicmind.com). Según (PeakU, 2023), las cifras que los describen son 180.000 profesionales en sus bases de datos, 2.000 empresas confían en ellos para liderar sus procesos de selección, les toma 11 días construir un equipo de profesionales remotos de tiempo completo; y sus clientes han contratado equipos con éxito en 12 países. Según (Autonomic Mind, 2023), las cifras que describen su impacto en la industria TI son más de 2.000 talentos impactados, más de 4.449 retos técnicos resueltos, más de 10 mil horas dedicadas al entrenamiento y más de \$300 millones de pesos colombianos entregados en becas de aprendizaje. MDT cuenta con 86 mil talentos con habilidades digitales en sus bases de datos, convirtiéndola en una opción interesante en Colombia. Además, según (HCLTech, 2023), en una encuesta realizada en equipo con MIT Insights, a más de 250 ejecutivos a nivel global, a la pregunta: ¿Cuál de estos retos encuentra al reclutar talento TI / empleados de tecnología? Un 56% respondió la escasez general de candidatos, un 54% dijo que es difícil cumplir con las expectativas salariales de los candidatos, y un 30% contestó que es difícil cumplir con las expectativas no salariales de los candidatos; lo cual evidencia su poder de negociación.

3. Amenaza de entrada de nuevos competidores: Según (Bello, 2022), esta fuerza mide qué tan fácil o difícil es para un competidor unirse al mercado. Para el caso de MDT se tienen mapeadas en el mundo cerca de 400 plataformas de talento y empleo, y cerca de unas 40 en América Latina; no todas especializadas en TI. Para conocer algunas de ellas por favor ver los anexos 1 y 2. **El poder de esta fuerza lo consideramos medio**, porque si bien existe mucha competencia en la actualidad, la propuesta de valor de MDT es más completa y difícilmente otras plataformas pueden ofrecerla. Además, entre las principales barreras de entrada se encuentran la capacidad de inscribir y acceder a bases de datos de personas con habilidades digitales con calidad y de manera escalable, al igual que la cantidad y calidad de las ofertas laborales que se publiquen. Según Ruta N, el presupuesto estimado para desarrollar el producto mínimo viable (PMV) de una plataforma como MDT asciende a \$500 millones de pesos colombianos. Dicho presupuesto no incluye el desarrollo de una aplicación

móvil para IOS y Android, la estrategia SEO / SEM, pauta digital, convenios con aliados y pauta en medios no digitales. Lo anterior se convierte en una barrera de entrada importante para nuevos competidores, porque no todos tienen el capital suficiente, o pueden levantarlo, para hacer el desarrollo robusto que requiere una plataforma de esta naturaleza.

4. Amenaza de entrada de productos sustitutos: Según (Bello, 2022), esta fuerza mide cómo ingresan empresas con productos y servicios sustitutos al sector, y permite definir estrategias para poder contrarrestarlas. Para el caso de MDT consideramos que **el poder de esta fuerza es alto**, ya que día a día surgen nuevos competidores utilizando tecnologías habilitantes (Inteligencia Artificial, Blockchain, Internet de las cosas, entre otras), para crear productos y servicios inteligentes e innovadores. Adicionalmente, dependiendo de la especialidad, los referentes cambian y tiene fortalezas diferentes. Por ejemplo, Neobrain (<https://nwobrain.io>) se especializa en facilitar la movilidad interna del talento según sus habilidades, mientras Future AI (www.futurefit.ai) tiene como buena práctica las rutas de formación especializadas, a partir de datos globales para identificar habilidades de un individuo. Es importante tener en cuenta que el surgimiento de la Inteligencia Artificial generativa (IA) se convierte en un producto sustituto potente. Según (Navarro, 2023), herramientas como Chat GTP están en capacidad de corregir cualquier código en cualquier lenguaje de programación, explica el error y propone soluciones. También puede usarse como Project manager; y su modelo premium tiene más de 200 mil millones de parámetros. Si bien esto puede considerarse un sustituto, también puede convertir personas con habilidades digitales en seres humanos aumentados, y las vacantes de personas que están en capacidad de programar desde cero, son tan importantes como las que saben usar las nuevas herramientas. El número de ofertas de trabajo que mencionan IA se ha disparado desde principios de 2023. Los ingenieros y desarrolladores con experiencia en IA tienen una gran demanda, no solo los que pueden construir desde cero, sino también aquellos que son expertos en nuevos modelos y herramientas. En adición hay que considerar también el ingreso de plataformas diferentes a Chat GTP, que permite a cualquier persona crear aplicaciones sin necesidad de saber de programación. Según (Iberdrola, 2023) la filosofía no code / low code se ha consolidado y no tiene retorno; ya que resuelve la necesidad de cantidad de ciudadanos y empresarios, de colocar contenidos propios en distintos entornos, de una manera autónoma, sin que se requiera una enorme inversión en tiempo y en dinero. Si bien lo anterior es una posible solución a la escasa oferta de programadores cualificados con las competencias digitales específicas, también se hace necesario el acompañamiento de profesionales de programación tradicionales, es decir, que sepan programar desde cero.
5. Rivalidad entre competidores: Según (Bello, 2022) analizar la rivalidad entre competidores nos permite sacar ventajas y buscar en qué aspectos podemos desbancar a la competencia. Para el caso de MDT, si bien seleccionamos el

servicio de gestión de vacantes de empleo (conexión de oferta y demanda) como el más desarrollado para analizar; solo consideraremos competidores directos aquellas plataformas que creen una comunidad de empresas, talentos y formadores. Consideraremos competidores indirectos aquellas plataformas que conectan talentos y empresas.

a. Principales Competidores directos:

i. Linked in (Global)

1. Url: www.linkedin.com
2. Generalidades: Linked in es la única red social profesional global, con soluciones corporativas vendidas como SaaS (Software as a Service), es decir, sistemas que empresas de diferentes países utilizan para todo el proceso de planeación de estrategias de RRHH y atracción, posteo de vacantes, desarrollo de marca empleadora, inteligencia de mercado en RRHH, entre otros. 727 millones de usuarios en el mundo, 90 millones en Latinoamérica y más de 7 millones en Colombia. Además, crece actualmente a una tasa de un nuevo usuario cada 2 segundos y 40 millones de usuarios hacen búsquedas activas de trabajo cada semana. Cuenta con un promedio de tráfico orgánico de 724 millones de visitantes por mes.
3. ¿Qué hace bien?: Es la red social de profesionales más grande del mundo, tiene servicios derivados que agregan valor como talent insights, recruiter, learning, talent pipeline, entre otros. Interactúan talentos, empresas y formadores en la misma plataforma. Entrega a la comunidad de la posibilidad de crear su propio contenido.
4. ¿Cuáles son sus oportunidades de mejora?: Si bien usa tecnologías habilitantes como la inteligencia artificial (IA), el proceso de reclutamiento sigue siendo tradicional. No tiene una oferta de estrategias que hoy usan empresas del sector como entrenamiento en el trabajo, retos de reclutamiento, retos de formación, entre otras. No se especializa en un solo sector, vertical o mercado de la economía.

ii. Barcelona Digital Talent (España).

1. Url: <https://barcelonadigitaltalent.com/>
2. Generalidades: La plataforma fue creada por Mobile World Capital de Barcelona, para combatir la brecha de talento digital. Busca convertir a Barcelona en la capital del talento, apostándole a formación, atracción y captación de talento con habilidades digitales. A las personas con habilidades digitales las orienta, forma y

conecta con oportunidades de empleo. Cuenta con un promedio de tráfico orgánico de 1.420 visitantes por mes.

3. ¿Qué hace bien?: Integra a los 3 grupos de interés: Personas con habilidades digitales, empresas que buscan personas con habilidades digitales e instituciones formadoras de personas con habilidades digitales. Además de orientar el talento, lo forma, lo conecta con oportunidades; se destaca por realizar eventos y producir contenido valioso creador de altos niveles de engagement. Se especializa en un solo sector, vertical o mercado de la economía.
4. ¿Cuáles son sus oportunidades de mejora?: Las visitas orgánicas a la plataforma son pocas en comparación con otras plataformas. Además, teniendo en cuenta que Estados Unidos y Canadá son los mercados que más consumen servicios digitales, mejor pagan y más tercerizan, la diferencia horaria entre España, Estados Unidos y Canadá, reduce la cantidad de servicios que se pueden prestar desde esta ubicación en tiempo real; un atributo altamente valorado por los compradores de servicios digitales. Podrían enfocar sus clientes objetivo.

iii. Bizkaia Talent. (España)

1. Url: <https://www.bizkaiatalent.eus/>
2. Generalidades: Es una red de profesionales de alta cualificación provenientes de todas partes del mundo. Busca atraer, retener y vincular personas altamente calificadas en innovación. Cuenta con alianzas estratégicas, ofrece networking, servicios de relocalización, intermediación laboral, ferias, eventos, prospectiva de talento, ofertas de empleos, ayudas económicas, datos y contenido relevante, entre otras cosas. Cuenta con un promedio de tráfico orgánico de 38.351 visitantes por mes
3. ¿Qué hace bien?: Tiene oferta que ayuda a inspirar a los talentos desde muy pequeños, lo cual implica que gestionan el talento como un flujo; tienen un centro de desarrollo de carrera.
4. ¿Cuáles son sus oportunidades de mejora?: No tiene una oferta de estrategias que hoy usan empresas del sector como entrenamiento en el trabajo, retos de reclutamiento, retos de formación. La interacción entre talentos, empresas y formadores puede considerarse incipiente. No se especializa en un solo sector, y busca

aportar a la solución del reto de talento a las empresas de país vasco. Debería ampliar su visión de mercado.

iv. Torre (América Latina)

1. Url: www.torre.co
2. Generalidades: Plataforma creada por el colombiano Alex Torrenegra, que busca hacer match entre Talento TI y empresas que requieren personal a través de IA. Actualmente tiene una comunidad de más de 2 millones de personas. Considera habilidades blandas, duras, intereses, recomendaciones y red de contactos. También permite contratar talentos para cargos de tiempo completo, parcial y pasantes. Permite que sean las mismas compañías las que publiquen las vacantes; y les ofrece la posibilidad de publicarlas en otras plataformas de empleo como Indeed, Ziprecruiter, Linked in Job Board, Facebook Jobs, y Computrabajo. Clasifica a los candidatos rápidamente con algoritmos, reduciendo la subjetividad que conlleva dejar el 100% de esta decisión en el reclutador. Cuenta con un promedio de tráfico orgánico de 4.958 visitantes por mes.
3. ¿Qué hace bien?: Tiene en cuenta la cultura de la empresa para analizar el ajuste del candidato, está disponible en varios idiomas, las empresas obtienen de inmediato buenos candidatos; e inclusive, les permite a las compañías hacer pruebas rápidas a los candidatos para que continúen en el proceso, o sean descartados. Está enfocado en talento con habilidades digitales, un nicho muy específico.
4. ¿Cuáles son sus oportunidades de mejora?: Si bien usa tecnologías habilitantes como la inteligencia artificial (IA), el proceso de reclutamiento sigue siendo tradicional. No tiene una oferta de estrategias que hoy usan empresas del sector como entrenamiento en el trabajo, acuerdos con instituciones educativas, acuerdos con organizaciones de desarrollo de fuerza de trabajo, retos de reclutamiento, retos de formación. La interacción entre talentos, empresas y formadores puede considerarse incipiente. Debe conseguir más empresas que paguen por el servicio y se está encareciendo.

v. Comfama (Colombia)

1. Url: <https://www.comfama.com/servicio-de-empleo/>
2. Generalidades: Servicio creado por Comfama para diversos sectores económicos. Si bien cuenta con una oferta de formación, los principales grupos de interés

que interactúan en ella son candidatos y empresas. Para las personas promueve servicios como Centro de empleo para la industria digital, Subsidio al desempleo, Mentoría de talento, Inclusión laboral de personas con discapacidad (Port talento), Alianza Empresarial por el empleo de mujeres y jóvenes, Unidad Móvil de empleo, Masterclasses y Webinars (Conversaciones Comfama). Para las empresas ofrecen orientación para fortalecer sus procesos relacionados con empleabilidad, con servicios como Mentoría empresarial y Formalización del empleo. El dominio principal de Comfama cuenta con un promedio de tráfico orgánico de 10.274 visitantes por mes.

3. ¿Qué hace bien?
 - a. A las personas brinda consejos para ser efectivos en la búsqueda de empleo, realiza eventos para la conexión presenciales y virtuales, acompañan de manera personalizada a los candidatos y les ofrecen capacitación en sus respectivas áreas de interés (cursos cortos, diplomados, formación técnico laboral y becas).
 - b. A las empresas se les permite observar la información de cada persona que se ha postulado al empleo viendo entre otras opciones, el video que graba quien se postula; brinda la opción de comparar candidatos, acompañan al empresarios en el proceso de desvinculación laboral, les ofrecen proyectos para impulsar el empleo, e inclusive, les ayudan a filtrar información sobre la idoneidad de la personalidad de los candidatos para un cargo y en el proceso identifican las cualidades necesarias para los puestos de trabajo
4. ¿Cuáles son sus oportunidades de mejora?: Visibilizar los casos de éxito que han tenido con empresas diferentes a restaurantes para que ellas hablen de los beneficios del Servicio de Empleo de Comfama, ya que no se especializan en un solo sector, vertical o mercado de la economía. Su oferta de empleo digital es nueva. Poco usan estrategias que entre empresas del sector TI hoy son populares como entrenamiento en el trabajo, retos de reclutamiento, retos de formación. Si bien incluye una oferta de formación, la interacción entre formadores, talentos y empresas es incipiente; es decir, no trasciende la oferta de sus aliados.

vi. Digital Talent for Chile (Chile)

1. Url: <https://talentodigitalparachile.cl/>
 2. Generalidades: Es una iniciativa público-privada que integra a empresas, instituciones de formación y al gobierno para desarrollar nuevas capacidades en las personas, con el fin de atender las demandas de la economía digital; el propósito de ofrecer empleos de calidad, de generar más oportunidades de formación, y que los chilenos sean protagonistas en la era digital. Es consecuencia del problema de productividad en muchos empleos en el país que tienen gran potencial de ser automatizables por el cambio tecnológico. La iniciativa conecta demanda de talentos, la oferta de formación y la inserción laboral. Se inspira en la experiencia internacional "New York Tech Talent Pipeline". Cuenta con un promedio de tráfico orgánico de 8.602 visitantes por mes.
 3. ¿Qué hace bien?: Tiene identificados Objetivos de Desarrollo Sostenible a los que contribuye como iniciativa, los cuales son ODS1 (Fin de la pobreza), ODS4 (Educación de calidad), ODS8 (Trabajo decente y crecimiento económico), ODS9 (Industria, innovación e infraestructura), ODS10 (Reducción de las desigualdades) y ODS17 (Alianzas para lograr los objetivos).
 4. ¿Cuáles son sus oportunidades de mejora?: Aumentar el tráfico y la visibilidad de la plataforma.
- vii. Advanced Digital Talent for an inclusive, resilient Digital Economy (Paraguay).
1. Url: No se identifica sitio web.
 2. Generalidades: Iniciativa que busca establecer bootcamps de programación como modelos sostenibles para el desarrollo del talento digital en Paraguay, a través de una alianza público-privada. Este es el primer proyecto de BID Lab que busca desarrollar el ecosistema de talento digital a través de bootcamps de programación, utilizándolos como dinamizadores y articuladores de una alianza público-privada que busca reactivar ciudades y zonas de Paraguay golpeadas económicamente por la pandemia del COVID-19; las cuales tienen incipientes sistemas de innovación y emprendimiento. Lo anterior podría transformar sus economías y ofrecer más oportunidades de empleos de calidad en tecnología a jóvenes y mujeres. El propósito del BID es contribuir a formar e incrementar el talento digital con enfoque de género que necesitan las

empresas y los gobiernos para diversificar la economía y volverla más resiliente, dejando capacidad instalada para replicarlo y llevarlo a escala a nivel nacional.

3. ¿Qué hace bien? Alta tasa de inserción laboral de los jóvenes que buscaron empleo activamente, alcanzando casi un 70% de inserción. Amplio alcance e interés de jóvenes producto de la campaña de comunicación, alcanzando postulaciones de diferentes distritos del Estado. Creación de mentores: algunos de quienes se graduaron de cursos se convirtieron en mentores y contribuyeron al aprendizaje de otras promociones del mismo programa. Nuevos bootcamps para el aprendizaje de otros programas. Buena selección y preparación de los jóvenes, lo que les permitió no desertar en los bootcamps. Alianzas estratégicas con organizaciones de Fintech y Cámaras de Comercio Electrónico para facilitar la inserción laboral de los recién graduados. Alianzas estratégicas con organizaciones que les permitieron gestionar computadoras para que los graduados se sigan capacitando.
4. ¿Cuáles son sus oportunidades de mejora?: No se identifica un sitio web. Mejorar la seguridad de las capacidades adquiridas de graduados que no están buscando trabajo activamente después del bootcamp. Un aspecto en el que se puede trabajar es en enfocarse en las mujeres y jóvenes que no entraron al programa con bases de programación.

viii. New York Tech Talent Pipeline

1. Url: <https://techtalentpipeline.nyc/>
2. Generalidades: NYC Tech Talent Pipeline (TTP) es la asociación de la industria tecnológica de la ciudad de Nueva York. Fundada en 2014, NYC TTP es una iniciativa de la alcaldía creada para cerrar la brecha entre el gobierno de la ciudad, los empleadores y los educadores para apoyar la creciente industria tecnológica de la ciudad. Cuenta con un promedio de tráfico orgánico de 273 visitantes por mes. Busca que exista un camino a la educación tecnológica de los neyorquinos de todos los orígenes, crear soluciones tecnológicas para el futuro, colaboran con empleadores, educadores y líderes de la ciudad para apoyar el crecimiento de la industria; y buscan que las soluciones puedan ampliarse y mantenerse en el tiempo para todo el ecosistema.

3. ¿Qué hace bien?: obtuvo resultados en educación secundaria, programas de entrenamiento en tecnología, diversidad de empleo de talento en tecnología y aprendizajes y becas. La junta de asesores está conformada por reconocidos y experimentados ejecutivos de los principales empleadores de tecnología de la ciudad.
4. ¿Cuáles son sus oportunidades de mejora?: Solo tienen presencia en la red social Linked in.

b. Principales competidores indirectos:

i. Fiverr (Estados Unidos / Global)

1. Url: <https://www.fiverr.com/>
2. Generalidades: Plataforma global (Mercado Virtual o Marketplace) que conecta empresas o personas con talento freelance (independientes) en la compra y venta de servicios digitales. Algunos de los servicios digitales que se ofrecen en la plataforma son artes gráficas, diseño, marketing digital, escritura, traducción, video, animación, música, audio, programación, datos y fotografía. En 2022 tenía 4,3 millones de compradores activos. Cobra a los freelancers una tarifa fija de 20% de lo facturado al cliente. Cuenta con un promedio de tráfico orgánico de 9.993.091 visitantes por mes. Según la plataforma, cada cliente en Fiverr tiene un promedio de presupuesto de USD 262 por proyecto. Los costos de los servicios son bajos debido a la amplia cantidad de profesionales inscritos y al rango de tarifas establecidas por FIVERR entre USD 5 y 99.
3. ¿Qué hace bien?: Permite al freelancer generar puntos por su uso, incrementa la reputación del freelancer y su imagen para trabajos futuros. Al ya estar consolidado como un Marketplace online de alcance global, es especial para personas que quieren generar un ingreso adicional, para quienes trabajan desde su casa o desde cualquier parte del mundo. Le permite al freelancer crear un perfil donde él puede mostrar lo que ofrece, lo que ha hecho y el costo de lo que ofrece.
4. ¿Cuáles son sus oportunidades de mejora?: Puede parecer complejo de entender al principio, tiene altas comisiones en comparación con otras plataformas, y no cuenta con un servicio de chat en línea. La interacción entre talentos, empresas y formadores puede considerarse incipiente.

ii. Workana (América Latina)

1. Url: www.workana.com

2. Generalidades: Plataforma de trabajo freelance online enfocada en contratar talento del mercado latinoamericano. En la actualidad cuenta con alrededor de 2 millones de usuarios registrados, más de 50 millones de usuarios activos y más de mil oportunidades de trabajo freelance publicadas cada día. Los servicios que se ofrecen en la plataforma son programación, diseño, multimedia, redacción, traducción, marketing digital, ventas, soporte administrativo, soporte legal, finanzas, negocios, ingeniería y arquitectura. Cuenta con un promedio de tráfico orgánico de 584.556 visitantes por mes
 3. ¿Qué hace bien?: Tiene un sistema de posiciones que permite clasificar a los freelancers y a los clientes para crear un entorno de confianza. Los clientes pueden elegir el freelancer con el que quieren trabajar con base en la calidad de la propuesta, su precio, su clasificación en la plataforma y las calificaciones que le han dado otros clientes; además, los consumidores de servicios a través de la plataforma tienen la flexibilidad de establecer plazos y condiciones del proyecto definiendo hitos y alcance del trabajo, permitiendo ajustes del proyecto cuando sea necesario. Tiene una herramienta de mensajería interna que facilita la comunicación interna entre el contratante y el freelancer. Los usuarios pueden trabajar al mismo tiempo en varios proyectos sin ninguna restricción con rangos salariales que varían entre los \$900.000 y los \$6 millones de pesos colombianos por mes.
 4. ¿Cuáles son sus principales oportunidades de mejora?: Encontrar al candidato indicado puede requerir tiempo y dedicación, dada la amplia cantidad de profesionales. Además, tiene costos adicionales para la contratación debido a que cobra una tarifa de servicio al freelancer y al empleador por cada proyecto completado. La interacción entre talentos, empresas y formadores puede considerarse incipiente.
- iii. El empleo.com (Colombia y Costa Rica)
1. Url: www.eempleo.com
 2. Generalidades: Portal web que permite revisar, encontrar y aplicar a ofertas de trabajo en Latinoamérica. Usa instrumentos para conocer aspectos de la oferta y la demanda y para las empresas ofrece servicios para los procesos de selección y gestión de personal. Cuenta

con un promedio de tráfico orgánico de 1.588.497 visitantes por mes

3. ¿Qué hace bien?: Permite a los candidatos hacer pruebas conductuales, ofrece membresías para que aumenten las posibilidades de encontrar trabajo; las cuales incluyen asesoría para la hoja de vida, presentación de pruebas, consulta de salarios y acceso a cursos y contenido exclusivo. Cuenta con sitios y bases de datos empresariales donde el candidato puede buscar empresas en las que le gustaría trabajar. Comparte consejos profesionales para los candidatos en publicaciones en el sitio web, realiza publicaciones con información de interés para las empresas, y ejecuta investigaciones que pueden ser de interés para grupos diferentes a sus clientes. Algunos de estos grupos son universidades y entidades gubernamentales y lo hacen a partir de datos internos de [elempleo.com](#). Estas secciones son "Investigación laboral" y "Tendencias laborales". Ofrece cursos para el crecimiento profesional y personal en el sitio a diversos precios.
4. ¿Cuáles son sus principales oportunidades de mejora?: Incluir en sus empresas a startups tecnológicas haciéndolas más visibles para apoyar a los nuevos generadores de oportunidades laborales. No se evidencia una oferta de estrategias que hoy usan empresas del sector como entrenamiento en el trabajo, retos de reclutamiento, retos de formación. La interacción entre talentos, empresas y formadores puede considerarse incipiente. Si bien ofrecen cursos, estos son principalmente propios; algunos de ellos con aliados. No permiten mayor interacción entre el usuario y la institución de formación.

iv. Turing (Estados Unidos / Global)

1. Url: www.turing.com
2. Generalidades: Plataforma que usa Inteligencia Artificial (IA) para que las empresas creen sus propios equipos de ingeniería en la nube de forma sencilla. Cuenta con más de 2 millones de desarrolladores, de más de 150 países, con más de 900 clientes y más de 100 habilidades disponibles. El 75% de los clientes obtiene desarrolladores en menos de 3 a 5 días. Sus clientes son principalmente de los sectores bancario, financiero, sanitario, tecnológico, de bienes de consumo, medios de comunicación, entretenimiento, entre otros. Cuenta con

un promedio de tráfico orgánico de 391.131 visitantes por mes

3. ¿Qué hace bien?: Expertos seleccionan el talento según sus gustos, sus clientes son grandes marcas empleadoras en Estados Unidos, en las cuales cualquier persona quisiera trabajar. Cuenta con una base de datos de talento de alcance global, con una cantidad robusta de habilidades. Su plataforma se aprovecha de la ciencia de datos (Inteligencia Artificial – IA).
4. ¿Cuáles son sus principales oportunidades de mejora?: No es claro si proceso de reclutamiento sigue siendo tradicional. No tiene una oferta de estrategias que hoy usan empresas del sector como entrenamiento en el trabajo, acuerdos con instituciones educativas, acuerdos con organizaciones de desarrollo de fuerza de trabajo, retos de reclutamiento, retos de formación. No se identifica de manera clara la interacción entre talentos, empresas con los formadores.

v. Top Tal (Estados Unidos / Global)

1. Url: www.toptal.com
2. Generalidades: Plataforma creada en 2010, se especializa principalmente en ofrecer al mercado global ingenieros de software y diseñadores. Su proceso de selección de las personas con habilidades digitales es estricto y solo aceptan el 3% de los aplicantes. Se diferencia de las otras plataformas porque su estrategia no es de alto volumen. En 2022 recibió más de 2.200.000 mil aplicaciones, tiene más de 55 mil talentos registrados, de más de 140 países y han atendido más de 21 mil clientes. Además, cuenta con un promedio de tráfico orgánico de 1.362.728 visitantes por mes
3. ¿Qué hace bien?: Es una estrategia de nicho y selectiva, organiza eventos de talla mundial y cuenta con iniciativas de impacto como becas y voluntariados.
4. ¿Cuáles son sus principales oportunidades de mejora?: La interacción entre talentos, empresas y formadores puede considerarse incipiente.

En conclusión, después de realizar un análisis consideramos lo siguiente:

Con respecto a los competidores directos, el poder de esta fuerza es bajo, específicamente en comparación con Linked in (Global), Barcelona Digital Talent (España), Bizkaia Talent (España), Torre (América Latina), Comfama (Colombia), Digital Talent for Chile (Chile), Advanced Digital Talent for an inclusive, resilient

Digital Economy (Paraguay) y New York Tech Talent Pipeline (Estados Unidos); por las siguientes razones:

- Se evidencian muy pocas plataformas a nivel de ciudad que crean una comunidad entre empresas, talentos con habilidades digitales y formadores.
- Con excepción de Linked in (Estados Unidos / Global), podríamos concluir que las plataformas cuentan con un bajo tráfico orgánico de visitantes por mes.
- Generalmente los procesos de reclutamiento de talento son tradicionales. Pocas plataformas e iniciativas usan otras formas como retos de reclutamiento, retos de formación, etc.
- La interacción libre entre talentos, empresas y formadores generalmente es incipiente.
- Solo se logró evidenciar en Bizkaia Talent (España) actividades dirigidas a inspirar personas desde edades tempranas, gestionando el talento como un flujo, y no como un evento.
- No todas están especializadas de manera única y exclusiva en el sector TI, de hecho, el servicio de empleo de Comfama (Colombia) para la industria digital es nuevo.
- Algunas iniciativas no cuentan con plataforma, ni a nivel de Producto Mínimo Viable (PMV), como es el caso de Advanced Digital Talent (Paraguay).

Con respecto a los competidores indirectos, consideramos *el poder de esta fuerza es alto*, específicamente en comparación con Fiverr (Estados Unidos / Global), Workana (América Latina), El empleo.com (Colombia), Turing (Estados Unidos / Global) y Top Tal (Estados Unidos / Global); por las siguientes razones:

- Se lograron identificar por lo menos 25 plataformas más.
- En general el tráfico orgánico de visitantes por mes es alto.
- Son plataformas o marketplaces consolidados, con alta visibilidad y reconocimiento.
- El número de usuarios es alto, al igual que el número de compradores.
- Existe una mayor cantidad de plataformas enfocadas en talento digital.

¿Qué fortalezas tiene MDT para desbancar la competencia?

- En comparación con competidores directos a nivel de ciudad, MDT ya cuenta con una base de datos de personas con habilidades digitales, con interés de continuar su desarrollo mayor a 80 mil personas. Lo anterior garantiza un alcance amplio para convocatorias a eventos como la feria MDTalent, en la cual participaron 1.895 personas en su primera versión (280 presenciales y 1.615 virtuales), y 953 personas en su segunda versión totalmente presencial. Adicional a la feria MDTalent, se realizaron más de 35 eventos de

atracción y conexión de talento en 2023, en los cuales participaron 2.100 personas.

- El principal aliado, Ruta N, ha logrado sensibilizar con temas de Ciencia, Tecnología e Innovación a más de 35 mil personas en los últimos 4 años. Lo anterior nos permite gestionar el talento como un flujo.
- Ya 20 instituciones de formación trabajan con nosotros.
- Usa con éxito estrategias como bootcamps, retos de formación y retos de reclutamiento para atraer, desarrollar y conectar talento con oportunidades.
- Tiene un flujo constante de clientes potenciales a través de la estrategia de atracción de empresas de Ruta N, en alianza con instituciones potentes como Procolombia, ACI y brokers inmobiliarios. Las empresas atraídas son marcas empleadoras reconocidas en las cuales desearían trabajar los talentos digitales: Mercado Libre (Argentina), Wizeline (Estados Unidos), Majorel (España), Amber Studios (Rumania); solo por mencionar algunas. Entre 2020 y 2023 se logró atraer 134 empresas de base tecnológica a la ciudad. Todas pasaron por Ruta N como puerto seco digital de Medellín.
- Cuenta con un equipo técnico fuerte en creación de contenido de calidad. Entre los contenidos creados de manera reciente se destacan las 10 rutas de formación, para orientar al talento digital publicadas aquí: <https://www.rutanmedellin.org/noticias/3932>
- Cada oferta de valor genera tráfico orgánico interesante al sitio web, en ocasiones considerablemente superior al de los competidores directos. Por mencionar algunas:
 - Becas Udemy Business: 28 mil personas visitaron el sitio, 18 mil aplicaron a las becas, a 16 mil se les otorgaron. Se presentaron talentos de 90 municipios de Antioquia, 30 departamentos de Colombia y 15 países.
 - Becas Forte: 2.360 personas aplicaron.
 - Binance: Entrenamiento gratuito en Blockchain para ciudadanos. 567 personas lo disfrutaron.
 - Becas Oracle: 2.930 personas aplicaron.
 - Bootcamp Sophos Solutions (Colombia): 3 mil personas se inscribieron.
 - Bootcamp Softserve (Ucrania): 1.300 personas se inscribieron.
- Cuenta con una estrategia fuerte de apoyo a las comunidades de tecnología. En 2012 solo existían 5 comunidades, antes de pandemia eran 41 y actualmente 30 están activas.
- Según el servicio digital a contratar, uno de los principales criterios que tienen en cuenta los compradores de servicios digitales a la hora de tercerizar operaciones o contratar talento de manera remota, es la ubicación geográfica del proveedor y la zona horaria. Los lugares del mundo que coinciden con la zona horaria central de Estados Unidos tienen un atributo adicional para ser contratados. MDT concentra talento principalmente de Medellín y Colombia,

lugares que coinciden con esta característica, a diferencia de otros competidores como Barcelona Digital Talent y Bizkaia Talent.

- MDT cuenta con una visión de mercado más amplia. No solo busca solucionar la brecha digital del ecosistema de innovación de Medellín, también aportar a la solución del mismo problema en otras geografías. Al ser la ciudad reconocida como hub de innovación y emprendimiento, se encuentra en la lista corta de ciudades en las cuales se pueden comprar servicios digitales con una buena relación costo / beneficio.
- MDT tiene la capacidad de integrar el talento como un flujo en un solo funnel de conversión, desde la sensibilización (awareness) hasta la empleabilidad o emprendimiento (Advocate y repurchaser); inspirando talentos desde muy temprana edad. Del hub de innovación educativa hacen parte 11 colegios, y se tiene alcance de más de 30 colegios actualmente.
- MDT puede establecer fácilmente alianzas con cualquier plataforma, para que puedan publicar vacantes y compartir datos según cada negociación. Ya se nos han acercado deel.com, remote.com, talento bilingüe.com, coally.com, entre otras.
- La actual Oficina Pública de Empleo (OPE) de la Alcaldía de Medellín, no cuenta con la experiencia necesaria en la gestión y colocación de empleo para la industria digital. Puede ser un aliado y, de manera adicional, no puede moverse a la velocidad que sí lo hacemos nosotros.
- MDT actualmente crea espacios para que los talentos construyan y escalen su red de contactos.
- MDT puede gestionar el ingreso preferencial a eventos en Colombia y por fuera del país, a través de alianzas, al igual que a diferentes beneficios como licencias, revistas, etc.

3.2 Análisis del entorno externo y sus variables: Pestel

Según la metodología sugerida para el caso de MDT, consideramos lo siguiente por cada aspecto:

3.2.1 Políticos:

Gustavo Petro es el primer presidente de izquierda de Colombia y sus diferentes reformas podrían tener un impacto en el caso de MDT. Resaltamos las siguientes:

Salud: Según (Los Ángeles Times, 2023), hace 29 años rige el mismo sistema de salud, y el gobierno busca convertirlo en uno con menos intermediación de las empresas privadas, en el que el Estado tenga mayor control del dinero y del servicio. El gremio de las EPS advierte que la reforma terminará por destruirlas.

Servicios de salud de mala calidad podrían convertirse en un aspecto negativo para la llegada de nómadas digitales al país, e inclusive, puede desincentivar la prestación de servicios digitales desde el territorio. Si bien es claro que éste es solo

uno de los aspectos que evalúan los nómadas para decidir desde dónde quieren trabajar, según (A brother abroad, 2022), también es cierto que la calidad de vida es un aspecto importante para el talento digital local; lo cual podría incentivarlos a irse de la ciudad y gastar y/o invertir sus recursos en otras ciudades, generando bienestar allá y no aquí; lo cual no está alineado con el propósito superior de MDT.

Pensiones: Según (Los Ángeles Times, 2023), la reforma busca que quienes tengan ingresos de hasta cuatro salarios mínimos mensuales legales vigentes en Colombia, estén obligados a cotizar en Colpensiones (Fondo público común), y solo quienes reciban ingresos adicionales a ese monto puedan hacer aportes a los fondos privados de pensiones.

Laboral: Según (Los Ángeles Times, 2023), la reforma que se encuentra en construcción cambiaría la jornada diurna actual, haciendo que las empresas deban pagar más horas extra, al igual que más recargos por los sábados y domingos. La propuesta es bien intencionada, pero puede tener el efecto contrario, ya que puede desincentivar la contratación por parte de los pequeños empresarios.

Dado el caso en que las reformas obliguen a los emprendedores y empresarios locales, nacionales y extranjeros conectados con el ecosistema de innovación de Medellín a realizar un mayor aporte, se desestimulará la generación de empleo y, a su vez, la competitividad del país, en comparación con otros de la región, como un destino para contratar talento con habilidades digitales; debido al encarecimiento de contratar el recurso siendo responsables y cumpliendo con toda la normatividad.

Según el (Congreso de Colombia, 2023), el actual gobierno del país le apostará a un par de aspectos que consideramos impactan de manera positiva a MDT:

- Parágrafo Segundo del Artículo 142 en la página 102: Se comprometió a promover la entrega directa de equipos en el programa “Computadores para Educar” a menores de edad en zonas urbanas, rurales, apartadas y de difícil acceso. Con esto el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones tiene el propósito de hacer del internet y las tecnologías digitales un instrumento de transformación social.
- Parágrafo Tercero del Artículo 346 en la página 250: Se comprometió a realizar alianzas con personas jurídicas de los sectores público y privado para la implementación del Programa Nacional de Jóvenes en Paz; el cual se propone a atender la juventud entre los 14 y 28 años en extrema pobreza, ruralidad, explotación sexual, vinculada a las dinámicas de criminalidad y en condiciones de vulnerabilidad. Entre los ámbitos de atención se encuentra la educación, el empleo y el emprendimiento.

Con respecto a los incentivos tributarios, el principal a nivel nacional, es decir, que aplica para todo el territorio, es el régimen de zonas francas, el cual aplica para las empresas de todos los sectores de la economía.

Los beneficios que otorga el régimen franco a las empresas son los siguientes:

	Territorio Aduanero Nacional (TAN)	Zona Franca Permanente (Multiusuarios) y Zona Franca Permanente Especial (Uniempresariales)
Impuesto de Renta	35%	20%
IVA ¹	19%	0%
Aranceles	Se paga aranceles	No se paga aranceles
Permanencia de las mercancías introducidas de origen extranjero	De manera indefinida	De manera indefinida

Teniendo en cuenta que MDT es una plataforma digital, no aplica este beneficio porque no alcanza el nivel de inversión mínimo requerido para que se le otorgue el régimen franco (US\$1.776.764), ni el número mínimo de empleos a crear (500 empleos directos).

Según (ACI, 2020), adicional a las ZF, existen incentivos tributarios que podrían aplicar para el caso de MDT, y son los siguientes:

- Tarifa especial en el impuesto de renta del 27% por inversiones iguales o superiores a US\$342 millones aproximadamente.
- El impuesto de renta se irá disminuyendo anualmente hasta alcanzar el 30%.
- Exención por 7 años en el impuesto de renta por el desarrollo de industrias de valor agregado tecnológico y actividades creativas.
- Incentivos para la investigación y desarrollo en el impuesto de renta.

Según (ACI, 2020), en Medellín existen incentivos tributarios locales, de los cuales aplican para el caso de MDT, principalmente, los siguientes:

- Descuento en el impuesto de industria y comercio por emplear personal discapacitado o en libertad condicional.
- Tarifa especial de 2 x 1.000 en el impuesto de industria y comercio para las empresas que desarrollen actividades industriales, comercial y de servicios al interior de los distritos económicos (innovación y creativo).

¹ Exención de IVA para las materias primas, partes, insumos y bienes terminados que se vendan desde el territorio aduanero nacional a usuarios industriales de bienes o de servicios de Zona Franca o entre estos.

- Descuento en el impuesto de industria y comercio por emplear personas jóvenes (18 – 35 años).

Según (Gutiérrez, 2022), entre los aspectos positivos que traerá pasar de Municipio a Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación; se encuentran los siguientes:

- Reconocimiento nacional e internacional.
- Excepciones de IVA para (Centro de desarrollo tecnológico – centros de investigación – IES).
- Los centros podrán avalar a las empresas que realizan inversiones a través de la ejecución de proyectos de I+D+i, para que accedan a los beneficios tributarios.
- Aplicación de beneficios tributarios en el impuesto de industria y comercio y complementarios para empresas de base tecnológica que se instalen en el Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación, de manera gradual durante 10 años.

Con respecto al teletrabajo o trabajo remoto, esta modalidad terminó de consolidarse en Colombia con el COVID-19. Durante la pandemia inclusive, fue flexibilizado su cumplimiento en el país. Según (León, 2022), en hireline se ha visto un incremento de vacantes remotas, ya que existen más de 1.300 disponibles de home office y siguen creciendo mes a mes, y más del 50% de los candidatos encuestados para el Reporte del Mercado Laboral 2021 que hace la empresa, respondieron que prefieren seguir trabajando en modalidad home office. Según (León, 2022), las motivaciones de las generaciones que buscan trabajos remotos son la flexibilidad laboral, los días libres y el trabajo con propósitos definidos, que además le permitan tener tiempo para su vida personal. Lo anterior nos da razones de peso para creer que la gran mayoría del talento TI en América Latina no está dispuesto a considerar una vacante, si no le permite trabajar desde casa o cualquier lugar.

Entre las normas que regulan el teletrabajo en Colombia se destacan la ley 1221 de 2008 y la ley 2088 de 2021.

Según (Rendón, 2022), el actual gobierno del departamento de Antioquia propuso apostarles a los siguientes aspectos que consideramos impactan de manera positiva a MDT:

- Propuso ampliar la jornada extendida para garantizar semilleros de robótica y educación Steam y formación en habilidades para la vida.
- Universalizará el acceso a programas para la formación en habilidades para el mercado laboral del Siglo XXI, por medio de las infraestructuras física y tecnológica de instituciones como la IUDigital.
- Creará programas de voluntariado con nómadas digitales para la masificación del bilingüismo.

Según (Alcaldía de Medellín, 2023), la ciudad ha tenido importantes avances al profundizar esfuerzos en temas relacionados con la cuarta revolución industrial. Entre ellos se destacan los siguientes que impactan a MDT:

- Se entregaron más de 130 mil computadores.
- Se aumentaron en 469% las becas de la Alcaldía para la Educación superior, pasando de 10.618 en 2019 a 60.436 en 2023.
- El desempleo bajó del 13,6% en 2019 a 8,3% en 2023.
- Medellín se convierte en Distrito de Ciencia, tecnología e innovación.
- Se entregó a la ciudad C4ta, la ciudadela para la cuarta revolución y la transformación del aprendizaje.
- Única ciudad del país con Centros de Valle del Software (CVS) para impulsar la Ciencia, la tecnología y la innovación.

Es importante resaltar que, si bien el desempleo en general bajó, la tasa de desempleo juvenil tiende a ser superior a la media, y es mucho más alarmante en el caso de las mujeres. También es claro que Ruta N operó algunos programas para los Centros de Valle del Software (CVS), gestión a través de la cual se logró sensibilizar con temas CT+i a más de 35 mil personas. Lo anterior es clave para gestionar el talento como un flujo y no como un evento; logrando que se conviertan en empleados para el sector CT+i o emprendedores de bajo, mediano y alto impacto.

Según (Gutiérrez, 2022), el actual gobierno de la ciudad de Medellín propuso apostarle a los siguientes aspectos que consideramos impactan de manera positiva a MDT:

- Medellín debe seguir invirtiendo en el talento de las personas, apuntando a capacidades para la economía de la Cuarta Revolución Industrial y las Tecnologías 4.0. La inversión en talento se hará de manera articulada entre la Secretaría de Desarrollo Económico, la ACI, universidades, entre otros, para formar ciudadanos en una segunda lengua, formación para el trabajo con certificaciones y cursos cortos en desarrollo de software, informática, inteligencia artificial, programación y robótica. El apoyo al talento en las Industrias vocacionales se realizará con una estrategia internacional de captación de recursos para atraer inversión a la ciudad y para la inclusión laboral de jóvenes se creará la red juvenil "Talentos MED", en donde harán parte jóvenes, academia, organizaciones y empresas.
- El "Upskilling" y el "Reskilling" serán fundamentales en la disponibilidad de talento en tecnologías de industrias 4.0 y 5.0 para el acceso al empleo de la población con menores oportunidades y en condiciones de vulnerabilidad.
- En la formación, dar respuesta a las necesidades, oportunidades y retos de la ciudad se propenderá por la articulación de instituciones generadoras de conocimiento, Sapiencia (entidad encargada de liderar los proyectos y

programas de la educación superior, la educación para el trabajo y la educación para el talento especializado) y a los demás grupos de interés de la ciudad. Uno de los resultados de esta articulación será la generación de un modelo de formación vocacional.

- La inserción al mercado laboral, luego de la finalización de la capacitación para el trabajo es un indicador fundamental para calcular la efectividad de las estrategias implementadas en educación. Existe una oportunidad de mejora en las competencias para el desempeño adecuado de los estudiantes que egresan de los colegios de la ciudad, de cara al mercado laboral. De acuerdo con estadísticas de la alianza interinstitucional privada "Medellín cómo vamos", más del 50% de los estudiantes que presentaron la prueba "Saber 11" en 2022, carecen de las competencias mínimas para afrontar la educación superior y el mercado laboral.
- Los programas de capacitación digital representan otro indicador clave para la reducción de la brecha digital en las zonas urbanas, semiurbanas y rurales de la ciudad. Esta reducción se realiza conjuntamente con acciones en infraestructura, alianzas estratégicas del sector público y el privado, inclusión digital y regulación. Por lo tanto, la cantidad de personas que completan programas de capacitación digital da muestra del avance en la temática. Estas acciones son consideradas en el Plan de Gobierno del alcalde de Medellín, Federico Gutiérrez.
- Dada la importancia del dominio del idioma inglés en los negocios, la tecnología y otros campos, las dinámicas de la actualidad requieren que una mayor cantidad de ciudadanos y profesionales alcancen un nivel conversacional en el idioma. Para tal fin, la Alcaldía de Medellín firmará alianzas con apps y programas de educación remota a nivel mundial para capacitar a los ciudadanos.

3.2.2 Económicos:

Colombia desacelera su crecimiento económico. Resaltamos para el caso de MDT lo siguiente:

Según (BTI Atlas, 2022), Colombia ha progresado de manera sustancial en los indicadores sociales y económicos durante las 3 últimas décadas. El Banco Mundial clasifica al país como uno de ingreso medio alto, el Producto Interno Bruto per cápita (PIB per cápita) alcanzó los US\$ 11.385 en 2019, ajustando el poder adquisitivo.

Según (Salcedo, 2021), la calificación crediticia de Colombia fue reducida por S&P global ratings, quitando el grado de inversión que el país tuvo por una década, lo cual claramente encarece el crédito para Colombia, y desmejora el clima de inversión; es decir, es un aspecto negativo más en contra de nuestro territorio, para promover la llegada de emprendedores y empresarios de otros países.

Por otro lado, según (Procolombia, 2021), el mercado colombiano de software y TI es relevante a nivel nacional e internacional, las exportaciones de servicios crecieron en promedio 4,7 veces entre 2016 y 2021, alcanzando US\$ 299 millones, posicionando el país como una plataforma para atender mercados como el de Estados Unidos, España y México; el país tiene infraestructura y telecomunicaciones de alta calidad, una buena relación costo beneficio en capital humano, y diversas oportunidades de inversión.

Si bien no son muchas las empresas locales del sector TI que han alcanzado mercados internacionales con productos propios, la demanda de talento TI sigue en alza, principalmente por las estrategias de staff augmentation de las compañías. Aquí, es importante la ventaja comparativa que aún tiene Colombia frente a otros países de la región, con respecto a los salarios de las personas con habilidades digitales. Según (Tiffin University, 2023), mientras un ingeniero de sistemas en Estados Unidos gana cerca de US\$9.167 al mes, en México gana US\$1.155, en Colombia US\$ 711, en Argentina US\$ 737, en Chile US\$ 1.493, en Perú US\$1.408 y en Ecuador US\$ 610.

Según (Accelerance, 2020), se puede observar claramente la ventaja comparativa que tiene América Latina en términos de costo del talento TI, frente a otras regiones del mundo como Norteamérica, Europa Central e inclusive, en algunos casos, con Europa oriental. Lo anterior podemos observarlo en la siguiente tabla en la que encontramos los rangos de salarios por hora en dólares americanos, según el rol y la región del mundo. Es importante aclarar que las regiones del mundo se definieron de la siguiente manera:

- Norteamérica: Estados Unidos y Canadá.
- Asia del sur: India, Bangladesh, Singapore, Sri Lanka y Pakistán.
- Sudeste asiático: Filipinas, Vietnam.
- Europa oriental: Ucrania, Belarus, Bulgaria, Rumania, Rusia y Armenia.
- Europa central: Croacia, Polonia, Turquía, Hungría y Serbia.
- América latina: El Salvador, Argentina, Brasil, Perú, Colombia, Costa Rica, México, Uruguay, Chile, Puerto Rico, Panamá y Bolivia.

Tabla 2. Rango de salarios por hora en dólares americanos, por rol y por región del mundo.

Rol	Norteamérica	Europa Central	Europa Oriental	América Latina	Sur de Asia	Sudeste de Asia
Arquitecto de software	\$110 - \$125	\$60 - \$100	\$45 - \$67	\$45 - \$75	\$35 - \$80	\$30 - \$50
Desarrollador Líder	\$85 - \$125	\$50 - \$100	\$35 - \$65	\$28 - \$70	\$32 - \$65	\$24 - \$35
Desarrollador Senior	\$78 - \$125	\$45 - \$80	\$30 - \$59	\$32 - \$65	\$25 - \$50	\$24 - \$33
Desarrollador Intermedio	\$65 - \$90	\$36 - \$70	\$27 - \$40	\$27 - \$60	\$22 - \$35	\$25 - \$30
Desarrollador Junior	\$55 - \$80	\$32 - \$50	\$22 - \$31	\$28 - \$55	\$21 - \$30	\$20 - \$25
Analista de Negocios	\$72 - \$85	\$50 - \$80	\$30 - \$67	\$23 - \$40	\$20 - \$45	\$25 - \$35
DevOps	\$70 - \$90	\$55 - \$70	\$40 - \$61	\$38 - \$65	\$20 - \$40	\$24 - \$35

Diseñador Gráfico	\$65 - \$85	\$55 - \$70	\$25 - \$57	\$44 - \$70	\$20 - \$45	\$24 - \$50
Gerente de proyecto	\$88 - \$95	\$50 - \$70	\$25 - \$62	\$41 - \$68	\$30 - \$50	\$24 - \$50
Scrum master	\$50 - \$85	\$40 - \$70	\$25 - \$60	\$30 - \$70	\$25 - \$65	\$24 - \$40
Junior QA (manual)	\$52 - \$70	\$24 - \$60	\$17 - \$30	\$33 - \$45	\$15 - \$21	\$18 - \$24
Intermedio QA (manual)	\$60 - \$81	\$35 - \$65	\$19 - \$42	\$38 - \$50	\$18 - \$31	\$22 - \$26
Senior QA (manual)	\$68 - \$90	\$40 - \$80	\$19 - \$57	\$41 - \$60	\$22 - \$39	\$22 - \$29
Junior QA (automatizado)	\$60 - \$80	\$26 - \$70	\$18 - \$30	\$35 - \$45	\$15 - \$30	\$20 - \$26
Intermedio QA (automatizado)	\$72 - \$90	\$32 - \$80	\$25 - \$40	\$38 - \$50	\$18 - \$36	\$25 - \$30
Senior QA (automatizado)	\$85 - \$125	\$40 - \$80	\$34 - \$55	\$41 - \$60	\$22 - \$44	\$24 - \$33

En el caso específico de los países de la región, América Latina, según (Glassdor, 2023), en términos generales en Colombia se encuentran desarrolladores de software, Devops y Scrum masters más baratos que en Costa Rica y Brasil; como se puede observar a continuación:

Tabla 3. Precio promedio por hora de trabajo en dólares americanos, en ocupaciones de tecnología en algunos países de América latina.

Rol	Colombia	Costa Rica	Argentina	Uruguay	Perú	México	Chile	Brasil
Desarrollador de Software	5,8	10,5	2,5	7,8	4,8	8,5	10,0	9,2
Desarrollador de Operaciones (DevOps)	9,9	14,3	1,3	9,2	12,6	9,3	6,1	12,1
Scrum master	6,9	10,4	1,8	11,5	26,4	11,4	10,3	8,3

Nota 1: Esta información es de elaboración propia, con base en la información suministrada por la sección "salaries", del portal <https://www.glassdoor.com>

Nota2: Se consideró una semana laboral de 56 horas.

Según (InfoBae, 2023) El hecho de que Medellín se haya convertido en Distrito Especial de Ciencia, Tecnología e Innovación, significa que la ciudad podrá acceder a recursos directos y sin intermediarios para promover el desarrollo tecnológico. A futuro otorgará beneficios tributarios a las empresas que se creen o se muevan para el Distrito.

Adicional a lo anterior y de manera reciente, se han creado leyes que buscan reducir el desempleo juvenil y promoverlo como:

- Ley 1780 de 2016 "Por medio de la cual se promueven el empleo y el emprendimiento juvenil, se generan medidas para superar barreras de acceso al mercado de trabajo y se dictan otras disposiciones". Tiene como objeto impulsar la generación de empleo para los jóvenes entre los 18 y 28 años, sentando las bases institucionales para el diseño y ejecución de políticas de empleo, emprendimiento y la creación de nuevas empresas jóvenes, junto con la promoción de mecanismos que impacten positivamente su vinculación laboral. También conocida como la Ley Projoven, establece que el tiempo de práctica laboral podrá ser tenido en cuenta como parte de la experiencia laboral.

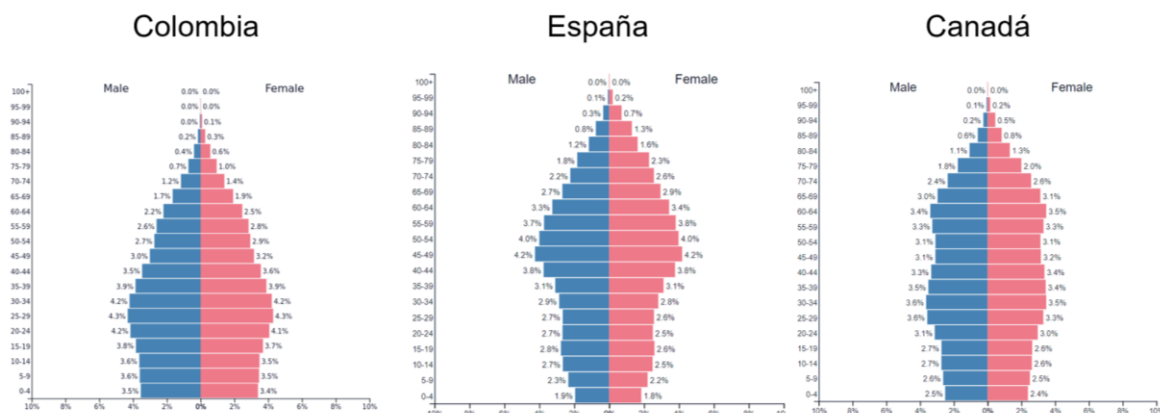
- Ley 1955 de 2019 en su artículo 196 “Generación de empleo para la población joven del país” tiene como objeto generar oportunidades de empleo en las entidades públicas para la población joven y mitigar sus barreras de empleabilidad, destinando el 10% de sus nuevos empleos para jóvenes sin experiencia profesional; reglamentado con el Decreto 2365 de 2019, el cual establece que la creación o modificación de las plantas de personal permanente o temporal de todas las entidades públicas, mínimo el diez (10%) de los nuevos empleos, no deberá exigir experiencia profesional para el nivel profesional y deberá permitir acreditar la experiencias con las equivalencias consagradas en los Decretos Ley 770 y 785 de 2005 o en las normas que lo modifiquen o sustituyan, con el fin de viabilizar la vinculación al servicio público de los jóvenes entre 18 y 28 años. Por otro lado, el Art. 195 de la Ley 1955 de 2019 reglamentado por el Decreto 1823 de 2020, define los servicios especializados en el marco de la inclusión laboral y establece el objetivo del Sistema de Información del Servicio Público de Empleo, que es el de consolidar, estructurar y gestionar la información relativa al mercado de trabajo, que contribuya a una mayor transparencia y conocimiento de su funcionamiento y consolida a través de la Bolsa Única de Empleo el registro de todas las vacantes disponibles.
- Decreto 688 de 2021. Crea el apoyo para la generación de empleo para jóvenes dentro de la Estrategia Sacúdete, que otorgará un aporte mensual que corresponderá al veinticinco por ciento (25%) de un SMMLV (\$217.131 para 2021; en 2022 se actualizará de acuerdo al SMLMV de dicho año), por los trabajadores adicionales entre los 18 y 28 años de edad, y hasta por doce (12) veces dentro de la temporalidad del apoyo a los aportantes que realicen contrataciones o vinculaciones en la vigencia 2021, con el objeto de generar empleo joven y formal en el país.

3.2.3 Sociopolíticos:

Medellín debe enfocarse en inspirar, desarrollar y conectar talento, para continuar consolidando de manera acelerada el ecosistema de Ciencia, Tecnología e Innovación. Las principales razones para hacerlo, son:

Según (Population Pyramid, 2023), Colombia tiene un bono demográfico de población joven en comparación con países como España, Canadá, entre otros.

Ilustración 2: Pirámide Poblacional de Colombia, España y Canadá



También es de resaltar que, según (SNIES, 2019), existe un creciente interés por estudiar programas STEM, evidenciándose en el crecimiento de un 22% del total de matriculados en programas de pregrado en Medellín, entre 2011 y 2017, alcanzando un total de 227.559.

Adicional, es importante tener en cuenta que según (Medellín cómo vamos, 2022),

En los últimos 20 años en Medellín el número de personas graduadas de carreras relacionadas con áreas de conocimiento STEM ha aumentado considerablemente, pasando de un total 2.758 graduados en 2001 a 8.883 en 2021, no obstante, este no se ha traducido en una mayor participación de las mujeres en carreras STEM. Por el contrario, la brecha se ha mantenido, en 2001 la participación de las mujeres (45%) en el total de graduados en carreras STEM estaba 9 pp por debajo que la de los hombres (55%), diferencia que se ha mantenido hasta 2021, año en el cual se registró una participación de 54% hombres y 46% mujeres, es decir una brecha de 9 pp.

Según la Secretaría de Juventud de Medellín, actualmente la ciudad tiene cerca de 50 mil jóvenes que viven en condiciones vulnerables (Ninis, entre otros), 11 mil se encuentran en cárceles y/o reformatorios; y cerca de 5.500 se encuentran cerca de pertenecer a bandas criminales.

Además, según (Etnológica, 2018), el talento digital que está terminando el colegio, no sabe qué hacer, la reputación de las carreras tradicionales sigue siendo importante, las carreras CT+i eran un entretenimiento y en el imaginario que tienen, estos programas no dan plata.

La disponibilidad y la escalabilidad del talento es uno de los principales criterios de decisión de las empresas extranjeras para seleccionar su próximo lugar de operación.

3.2.4 Tecnológicos:

Según (Meltwater, 2023), en Colombia existen 73 millones de conexiones celulares, que muestran un crecimiento anual del 10,5%, 39 millones de usuarios de internet, que corresponde al 75% de la población y presenta un crecimiento anual del 4,1%. El 65,7% de la población entre los 16 y 64 años es dueño de un computador portátil o de escritorio, y el 30,9% es dueño de una Tablet. Además, el 66,1% usa su computador portátil personal o computador de escritorio para acceder a internet, y el 28,8% los computadores del trabajo.

Con respecto a la velocidad del internet, según (Ookla, 2023), a comienzos de 2023 los usuarios de internet en Colombia pudieron esperar las siguientes velocidades de conexión a internet:

- Velocidad media de conexión móvil a internet a través de redes celulares: 10,82 Mbps; la cual ha decrecido en 2,52 Mbps (-18,9%) en los últimos 12 meses.
- Velocidad media de conexión fija a internet: 89,61 Mbps; la cual ha crecido en 34,40 Mbps (+62,3%) en el mismo período.

En comparación con los países de la OCDE, según (Vargas, 2022), Colombia es el país con menor acceso a computadores desde los hogares, con el 37%, seguido de Brasil (39%), México (44%), Turquía (50%) y Costa Rica (52%). Además, la gran mayoría de ordenadores se encuentran en zonas urbanas, en las cuales la cobertura de internet en los cascos urbanos llega al 70%, mientras en centros poblados y áreas rurales asciende al 28,8%.

Es importante tener en cuenta que según (La República, 2023), se acaba de adjudicar el espectro para las redes 5G en Colombia. Se podrá comenzar a partir de febrero de 2024, el proyecto contempla para el país inversiones de hasta \$28 billones de pesos colombianos en los próximos 10 años, se ampliará la oferta tecnológica para las empresas y mejorará los contenidos inmersivos para los usuarios; y finalmente se obtendrán velocidad de subida y descarga de entre 20 y 40 veces mayores a las actuales. Los contenidos inmersivos son claves, ya que aceleran el aprendizaje.

Según (Alcaldía de Medellín, 2023), la ciudad ha tenido importantes avances al profundizar esfuerzos en temas relacionados con la cuarta revolución industrial. Entre ellos se destacan los siguientes que impactan a MDT:

- Se entregaron más de 130 mil computadores.
- Se entregó a la ciudad C4ta, la ciudadela para la cuarta revolución y la transformación del aprendizaje.

- Única ciudad del país con Centros de Valle del Software (CVS) para impulsar la ciencia, la tecnología y la innovación.

Según Ruta N, *es virtualmente imposible escalar un negocio sin tecnología*. Entendiendo las industrias 4.0 como los sistemas de producción "inteligentes" y conectados que están diseñados para detectar, predecir e interactuar con el mundo físico, con el fin de tomar decisiones que apoyen la producción en tiempo real según (Foro Económico Mundial, 2022); Medellín ha priorizado 3 tecnologías según las oportunidades y capacidades de la ciudad: Inteligencia Artificial, Internet de las cosas y blockchain. Entre las capacidades que tiene el país se destaca que, según (Observatorio CT+i, 2019), para el caso de Inteligencia Artificial existían cerca de 442 investigadores en las bases de datos de Colciencias (hoy Minciencias), relacionados con IA y pertenecientes a 46 grupos de I+D; en Internet de las cosas son 61 investigadores que hacen parte de 24 grupos; y en Blockchain 2 investigadores haciendo parte de 2 grupos.

Para el caso de MDT la tecnología que inicialmente puede tener mayor impacto en la plataforma es Inteligencia Artificial (IA), y para las 3 tecnologías existen condiciones favorables en el ecosistema de innovación para afrontar los retos que ello pueda conllevar.

3.2.5 Ecológicos:

Con respecto a las tendencias de protección del medio ambiente, es de resaltar la promoción constante del uso de energías limpias y la transición energética. Según (Franco Carvajal Ledesma, 2021), las tecnologías habilitantes de la transición energética permiten mayor flexibilidad en los sistemas eléctricos en todas sus etapas, tanto en la oferta como en la demanda. Van desde baterías a gran escala, cargadores, internet de las cosas, big data, mini redes, medidores inteligentes, entre otros.

Quizá la principal ventaja de una plataforma que hace parte de la industria de servicios es que las externalidades negativas en el medio ambiente son menores que la industria manufacturera. No quiere decir que no existan, pero sí son menores. Para el caso de MDT estimamos impactos negativos principalmente en consumo de energía de la plataforma, chatarra electrónica, los cuales aumentan la huella de carbono. Sin embargo, para reducir el impacto, se puede promover el modo oscuro en la aplicación (reduce el consumo de energía), y el uso de datacenters con certificaciones ambientales.

3.2.6 Legal:

Según (Fernández, 2023) alrededor de 23 países han decidido brindar permisos especiales de residencia temporal a los nómadas digitales a través de visados, permitiéndoles establecerse en las ciudades por tiempos cortos, generando con ellos intercambios culturales y agregando valor a sus economías locales. Colombia se ha unido recientemente a este grupo de países a partir de la ley 2069 (art. 16),

con la visa V. Según la cancillería, al 9 de junio de 2023 se habían expedido en el país 618 visas de este tipo.

El impacto de estas iniciativas en el modelo de negocio para generar bienestar en el territorio puede ser negativo, teniendo en cuenta que las personas de la ciudad pueden desplazarse a otros territorios con mejores niveles de vida que Medellín de manera temporal, e invertir sus recursos allí, generando el bienestar allí, no en nuestro territorio, como es el propósito superior de MDT.

Según (Sánchez, 2023), en el Congreso de la República se intentó radicar un proyecto de acto legislativo (No. 052 de 2021), que pretendía establecer el internet como un derecho fundamental, proponiendo un mínimo vital de acceso y uso de internet para los estratos 1,2 y 3, y llegar a zonas carentes de este servicio, regulando así el vacío legislativo que encontró la Corte Constitucional. El objetivo era elevar a la categoría de derecho fundamental el acceso y promoción a internet, así como promover subsidios a las personas de menores ingresos para satisfacer una garantía constitucional en relación con el derecho a la información y conexos. El proyecto se encuentra archivado. También, según (Sánchez, 2023), la ley 2108 de 2021, estableció el internet como un servicio público esencial y universal, lo que implica que es un derecho que puede ser exigible vía tutela. No se identifica una solución estructural al problema, y se identifican soluciones temporales como el programa "Vive digital de Mintic"; y se invita a construir políticas públicas efectivas alrededor de la problemática.

Es importante también mencionar las siguientes iniciativas, que nos permiten mirar con optimismo el futuro de plataformas como MDT:

- El Proyecto de Ley 12/23S "Colombia Potencia Mundial del Turismo" busca mejorar el turismo en Colombia por medio de la promoción en aspectos como el turismo de Nómadas Digitales y la implementación de incentivos tributarios.
- En el Artículo 16 de la Ley 2069 de 2020 "Por medio del cual se impulsa el emprendimiento en Colombia", se definió que el Gobierno Nacional debe reglamentar el ingreso, la permanencia y el trabajo en el país de los Nómadas Digitales para promover a Colombia como un centro de trabajo remoto en la Cuarta Revolución Industrial.
- Ley 2108 de 2021 "Internet como Servicio Público Esencial y Universal". "Esta Ley cataloga el servicio público de acceso a internet como uno de carácter esencial y define las TIC como un servicio universal".
- Artículo 309 de la Ley 1955 de 2019: en este "se adicionan medidas para fomentar el acceso a las TIC y despliegue de infraestructura, dando potestad a los alcaldes para promover las acciones necesarias para implementar la modificación de los planes de ordenamiento territorial y demás normas

distritales o municipales que contengan barreras al despliegue de infraestructura para la prestación de servicios de telecomunicaciones”.

También hay que aclarar que, para realizar gestión y colocación de empleo, la plataforma debe cumplir con la normatividad respectiva, específicamente con el decreto 1072 de 2015, en el cual se especifican, entre otras cosas, los requisitos para la obtención de la autorización.

Adicionalmente se debe dar cumplimiento a la ley de tratamiento de datos, esto para evitar sanciones de la Superintendencia.

3.3 Análisis del entorno interno

3.3.1 Recursos humanos / Gerencia / Cultura / Liderazgo

Teniendo en cuenta que MDT es un proyecto que cuenta con un producto mínimo viable (PMV) desarrollado; y que se trata de un emprendimiento público, cuyo principal aliado estratégico y dueño es Ruta N, se requiere la dedicación parcial y/o exclusiva en algunos profesionales en diferentes roles. La propuesta es que el principal responsable sea al portafolio **Negociar**, área que históricamente se ha encargado de la atracción de las empresas de base tecnológica, de su fidelización, del alistamiento para la internacionalización de emprendedores y empresarios locales, nacionales y extranjeros conectados con el ecosistema de innovación de la ciudad, de la conexión con oportunidades de compra de servicios digitales, de atraer los ocupantes finales de los espacios innovadores al edificio, y de atraer, desarrollar y conectar talento con habilidades digitales. Además, se tomará lo mejor de la cultura organizacional para inspirar el equipo encargado de la plataforma con una mentalidad de startup de alto impacto.

Liderazgo / Gerencia:

A lo largo de estos años el portafolio Negociar ha planteado una exitosa estrategia de talento, como se puede observar en la ilustración 3 Algunas de las actividades y tácticas hacen parte integral de la propuesta de valor de la plataforma, como se puede observar en el Canvas.

Ilustración 3: Estrategia de Talento y Empleabilidad - Portafolio Negociar



El equipo que se encargaría de la plataforma entre 2020 y 2023 ha obtenido los siguientes resultados en el tiempo:

- La meta del plan de desarrollo pasado *Medellín Futuro*, era generar 20 mil empleos de calidad en el cuatrienio. El equipo logró facilitar la creación de 15.889 empleos de calidad, para un cumplimiento del 79% de la meta.
- Atraer 146 empresas de base tecnológica.
- Crear 10 rutas de formación en cuarta revolución industrial.
- Crear ofertas de valor generadoras de tráfico orgánico considerable al sitio web, en ocasiones muy superior al de los competidores directos. Por mencionar algunas:
 - Becas Udemy Business: 28 mil personas visitaron el sitio, 18 mil aplicaron a las becas, a 16 mil se les otorgaron. Se presentaron talentos de 90 municipios de Antioquia, 30 departamentos de Colombia y 15 países.
 - Becas Forte: 2.360 personas aplicaron.
 - Binance: Entrenamiento gratuito en Blockchain para ciudadanos. 567 personas lo disfrutaron.
 - Becas Oracle: 2.930 personas aplicaron.
 - Bootcamp Sophos Solutions (Colombia): 3 mil personas se inscribieron.
 - Bootcamp Softserve (Ucrania): 1.300 personas se inscribieron.
- En 2021

- Inspiró a más de 2.260 talentos a través de charlas, talleres y eventos.
- Conectó más de 2.400 talentos con habilidades digitales junior y senior con oportunidades laborales.
- Capacitó a 327 personas en NodeJS, Fullstack, Mobile, RPA y Arquitectura TI.
- Conectó a 17 Instituciones formadoras.
- Entregó más de 400 bancos de talento a 286 empresas apoyadas en la búsqueda de personas con habilidades digitales.
- Realizó la primera versión de la Feria MDTalent, bajo un formato híbrido (presencial y vía streaming) en la que se logró la asistencia de 280 personas presenciales y 1.615 virtuales. Durante la Feria tuvimos 21 actividades, entre charlas, talleres y una maratón de programación, 10 horas de formación en programación en Java y DevOps, la participación de 50 expertos nacionales e internacionales y 32 organizaciones, que tuvieron la tarea de inspirar, capacitar y continuar aportando al ecosistema TI de la ciudad.
- Consolidó un tablero de Power BI con la evolución de la Demanda y la Oferta de Talento TI en Medellín que nos permite orientar los esfuerzos de formación a partir de la demanda para la generación de empleo.
- Creó 1 Hub de Innovación Educativa para inspirar talento con 11 colegios participantes.
- Ejecutó más de 35 eventos de atracción y conexión de talento, con la participación de más de 2.100 personas; entre los cuales se destacan la feria MDTalent, Conexión Talento N Hiring Day, Maratones de programación, Encuentros de comunidades Tech, entre otros.
- En 2022:
 - Durante el 20, 21 y 22 de septiembre se realizó la segunda versión de la Feria MDTalent, alcanzando los siguientes resultados: 953 Asistentes registrados, 30 experiencias interactivas, 56 aliados (empresas y entidades de formación), 62 speakers presenciales, más de 40 actividades entre charlas, talleres, paneles y maratón de desarrollo Fintech, 68 citas realizadas en la rueda de negocios y participación de 42 empresas y 65 personas, 230 vacantes.
 - Creó mecanismos y alianzas para la aceleración del talento (Fondo SumanTI, FORTE), contribuyendo con más de 500 nuevos talentos en formación, logramos un trabajo articulado con más de 20 entidades de formación en habilidades digitales, acompañamos más de 150 empresas en la búsqueda de talento, entregando más de 500 bancos de talento con el fin de cubrir 1.530 vacantes; y finalmente promovimos nuestra oferta de valor con especial foco en las empresas locales, que han generado más de 1.000 nuevos empleos en lo corrido del año 2022.

- Forte: Logró que aplicaran 2.360 personas a las becas con academias de alto reconocimiento en el sector TI como Coding Dojo, Correlation One, Digital House, y Digital School.

El gerente / gestor del portafolio, además de ser una persona conocedora de los temas y de coordinar varios ejes de trabajo y proyectos en paralelo, debe ser capaz de:

- Cocrear la estrategia.
- Liderar y empoderar al equipo.
- Mantener un buen clima laboral.
- Gestionar adecuadamente los recursos físicos, financieros y los equipos de trabajo.
- Gestionar los riesgos del proyecto.
- Ser vocero de la plataforma.
- Supervisar los contratos que se desprendan del tema.
- **Mantener un equipo satisfecho con la gestión, motivado e inspirado.**
- Responder por los indicadores de impacto de la plataforma, y lograr su cumplimiento.
- Conseguir recursos para la plataforma.
- Tomar decisiones de manera informada.
- Relacionarse con diferentes stakeholders.

Cultura:

Con respecto a la cultura, el equipo debe estar altamente alineado y ser altamente autónomo.

Recursos humanos:

El equipo requerido es altamente técnico, idóneo y bien remunerado. A continuación, los roles, perfiles, honorarios por mes en 2023 y dedicación requerida:

Rol	Perfil	Honorarios mes 2023	Dedicación
Inteligencia de Negocios	Estudios en ciencia de datos, analítica, administración de sistemas de información, bases de datos, inteligencia de negocios o afines. Experiencia previa diseñando tableros de información y en visualización de datos. 10 o más años de experiencia laboral, ideal con experiencia en inteligencia de negocios, construcción e implementación de sistemas de información, modelamiento de estructuras de datos, diseño de herramientas de gestión y despliegues del backend de la plataforma. Ideal experiencia previa investigando fuentes de datos y datos para la creación de tableros de	\$10.760.566	100%

	información. Ideal experiencia previa trabajando con datos públicos, idealmente de educación, empleo y/o desarrollo económico. Ideal experiencia previa trabajando con datos sobre el sector TI o afines, o experiencia previa trabajando en el sector TI o afines. Se requiere nivel de inglés intermedio (B1 / B2).		
Inspiración, reconversión, oferta de programas y rutas de formación.	Para este rol se requieren conocimientos profundos de talento con habilidades digitales y educación con enfoque en Tecnologías de la Información y las comunicaciones. Se requiere un profesional en ingeniería, administración, negocios internacionales o afines, con al menos 9 años de experiencia específica en labores relacionadas, liderando procesos de formación en educación no formal o formal. Ideal si ha sido con una empresa formadora de talento con habilidades digitales, y en orientación y fomento de carreras STEM para el desarrollo de competencias en TI. Ideal tener alto relacionamiento con las comunidades de tecnología de la ciudad. El nivel de inglés requerido para este rol es B1	\$10.162.756	100%
Experto reclutador talento TI	Para este rol se requieren más de 5 años de experiencia manejando Bancos de Talento, estrategias de sourcing, head hunting, soft skills en el sector Tecnologías de la Información (Golang, Python, Javascript, React, Node, Angular, Vue, PHP, .Net, Java, PM, AWS, ingenieros de datos, DevOps, DBA, diseñadores de UX/UI, Ruby, Android, iOS, líderes tecnológicos, arquitectos de software, Automatización de control de calidad. Flutter, React Native). La persona debe tener conocimientos en Linked in Recruiter, manejar plataformas de reclutamiento, capacidad para manejar las estrategias de corto, mediano y largo plazo para atraer y dinamizar la oferta de talento CTI de la ciudad, estudios superiores idealmente a nivel de maestría afines programas como Psicología, Administración, etc.; habilidades comerciales, excelente manejo de Excel, experiencia en administración de proyectos de reclutamiento y recursos humanos en empresas multinacionales y del sector TI. El nivel de inglés requerido es C1	\$10.162.756	100%
Coordinador Plataforma MDT	Para este rol se requiere conocimientos en talento con habilidades digitales y estrategias de generación de empleo en el sector de Tecnologías de la Información y las comunicaciones (TIC) principalmente. Se requiere un profesional en economía, administración de empresas, ingeniería o afines; con experiencia profesional de más de 10 años, de los cuales específicamente es ideal que más de 8 sean en coordinación de proyectos. Ideal con especialización en gerencia de proyectos. El nivel de inglés.	\$10.760.566	100%
Estratega de mercadeo	Para este rol se requiere un profesional, idealmente de mercadeo o afines, con más de 10 años de experiencia. Ideal si la persona tiene experiencia y conocimientos mercadeo digital. El nivel de inglés mínimo requerido es para este rol es B2.	\$10.760.566	100%
Profesional de mercadeo	Para este rol se requiere un profesional, idealmente de mercadeo o afines, con más de 5 años de experiencia. Ideal si la persona tiene	\$8.967.138	100%

	experiencia y conocimientos mercadeo digital. El nivel de inglés mínimo requerido es para este rol es B2.		
Experto Atracción de Empresas	Se requiere un profesional de cualquier carrera con más de 10 años de experiencia. Idealmente con especialización / maestría. Habilidades comerciales y manejo de CRM Hubspot. El nivel de inglés mínimo requerido es B2.	\$8.967.138	100%
Gestión Comercial de la Plataforma	Para este rol se requiere un profesional, idealmente de ingeniería de sistemas o afines, con más de 10 años de experiencia, principalmente con habilidades comerciales, con el fin de gestionar la demanda local de talento TI, y trabajar de cara a las empresas para cumplir. Ideal si la persona tiene experiencia y conocimientos en diseño e implementación de estrategias de mercadeo y comerciales, gestión y estructuración de información, análisis de tendencias, prospectiva, gestión de clientes y tendencias de talento y empleo. El nivel de inglés mínimo requerido es para este rol es B2.	\$10.760.566	100%
Fidelización de empresas atraídas y clientes de la plataforma	Para este rol se requiere un profesional de cualquier carrera con más Diez (10) años de experiencia, principalmente con habilidades comerciales, con el fin de brindar apoyo estratégico y acompañamiento en el crecimiento de las empresas atraídas a la ciudad. El nivel de inglés mínimo requerido para este rol es B2.	\$7.173.710	100%
Web máster	Profesional en ingeniería o áreas afines a la célula, con más de 2 años de experiencia. Experiencia en el manejo de herramientas o software: HubSpot, Salesforce con énfasis en el ciclo de vida del software y Conocimientos básicos en SEO, contenidos, pauta digital, analítica, CMS y CRM Alta experiencia en gestión de cliente Nivel de inglés (B2).	\$7.173.710	50%

3.3.2 Marketing / Ventas / Portafolio

La plataforma MDT no ha realizado su primera venta, se encuentra en fase de incubación. Proponemos las siguientes maneras de monetización:

- Inscripción gratuita, coaching pago.
- Eventos: Cobro por cursos por descuento para acceso preferencial a eventos, ingresos por eventos con costo.
- Suscripción anual.
- Publicidad y Google adsense.
- Pago por vacante publicada sin reclutador/ con reclutador.
- Contenido premium.
- Venta de bases de datos.

Con respecto a los canales de distribución, proponemos los siguientes:

- Sitio web (www.medellindigitaltalent.com).
- Linked in recruiter.
- Referidos.
- Comunidades tech.

- Instituciones formadoras.
- Centros del Valle del Software (CVS).
- Colegios.
- Redes sociales (Facebook, IG, Tiktok, X, Youtube).
- Grupos de WhatsApp y telegram.
- Equipo de atracción de empresas de Ruta N.
- Comunidades (spyceworks).
- Medios especializados (wired, clutch).
- Procolombia.
- ACI.
- Equipo de fidelización de empresas de Ruta N.

Con respecto al tamaño de la fuerza de marketing y ventas, proponemos la siguiente:

MDT requiere acceso al CRM hubspot, recurso con el que cuenta Ruta N como aliado actualmente. El acceso es clave para la gestión de la plataforma, tanto de los talentos con habilidades digitales, como las instituciones de formación y las empresas.

Producto / Complemento	Capacidad	Uso
Marketing hub Enterprise – Marketing contacts (incluye 10.000 contactos de marketing)	<ul style="list-style-type: none"> • 100.000 contactos • 2 millones de correos 	<ul style="list-style-type: none"> • 67.328 contactos • 183 correos enviados
Sales hub enterprise	<ul style="list-style-type: none"> • 10 usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 usuarios asignados
Service hub enterprise	<ul style="list-style-type: none"> • 10 usuarios 	<ul style="list-style-type: none"> • 7 usuarios asignados

En la sección de tecnología presentamos tanto los costos del CRM, como el desarrollo y mantenimiento de la plataforma.

3.3.3 Operaciones / Logística / Infraestructura

La operación de la plataforma MDT está soportada principalmente por el equipo dedicado a ello, y el costo del desarrollo de la plataforma, sumado a su respectivo mantenimiento. El costo aproximado del equipo por mes es de \$ 96.845.092 pesos colombianos, incluyendo el web máster.

3.3.4 Finanzas / Contabilidad

La plataforma se apalancará en la capacidad financiera y contable de Ruta N. MDT actualmente no tiene cartera, porque no ha realizado la primera venta. Hasta la fecha, tanto en el desarrollo de la plataforma, como en el recurso invertido en apoyo

al personal del área de TI de Ruta N, se ha invertido un total de \$127.750.000. Para poner el Producto Mínimo Viable (MVP) a punto, con el fin de ser testado en el mercado, se estima requerir \$100.000.000 adicionales.

3.3.5 Tecnología Interna

La plataforma MDT es un software web que está desarrollado en los siguientes lenguajes de programación:

- Backend: Node JS.
- Frontend: Reactjs, Nextjs.
- Adonis JS versión 5. Para el desarrollo backend en nodejs usando typescript.

Bases de datos:

- Como motor de base de datos relacional: SQLServer.
- Como motor de base de datos relacional: (No SQL): Redis.

Almacenamiento:

- Se utilizan los servicios de AWS.S3 para el almacenamiento estándar y EC2 para las instancias de servidor de la aplicación.

Control de versiones:

- Gitlab para el versionamiento y repositorios del desarrollo.

Mail API:

- Mailgun.

Documentación del webservice:

- Se documenta el webservice usando la librería de swagge.

Lo más importante es que la arquitectura permite que la plataforma sea escalable según la demanda que tenga.

El CRM hubspot tiene un costo de \$ 201 millones de pesos colombianos. Se estima que la plataforma requiere un presupuesto cercano a los \$500 millones de pesos para su desarrollo por año, cerca de \$44 millones de pesos para su mantenimiento por año, y se requiere el rol de web máster, cuyos honorarios están estimados en \$7.173.710 por mes.

3.3.6 Investigación y desarrollo

La plataforma actualmente no invierte en I+D. Debe estar a la vanguardia en temas como Inteligencia Artificial (IA) y Machine Learning (ML). Sí hace parte de las apuestas estratégicas de Ruta N como aliado principal, por buscar nuevas fuentes de crecimiento.

3.4 Planteamiento de la matriz DOFA

3.4.1 Fortalezas

- A MDT ya se han acercado otras plataformas como deel.com, remote.com, talentobilingue.com, coally.com, entre otras, buscando alianzas.
- La actual Oficina Pública de Empleo (OPE), no cuenta con experiencia específica en el sector tech para la gestión y colocación de empleo. Si bien puede ser un aliado, no puede moverse a la velocidad que se mueve MDT e inclusive, nos buscan para explicarles cómo lo hacemos.
- MDT crea espacios para que los talentos construyan y escalen su red de contactos. MDT puede gestionar con mayor facilidad tratamiento preferencial a diferentes eventos en Colombia y por fuera del país, como, por ejemplo, Embdata 2023.
- MDT tiene la capacidad hoy de realizar acciones para inspirar a más de 35 mil personas con habilidades digitales que se encuentran en sus bases de datos, y ya fueron sensibilizadas inicialmente con temas de Ciencia, Tecnología e Innovación en los últimos 4 años, gracias a la estrategia de los Centros del Valle del software (CVS); estrategia que permitió llevar los programas a los barrios de la ciudad.
- La plataforma ya cuenta con una versión mínimo viable, que puede ponerse a prueba rápidamente.
- El equipo es apasionado, innovador, altamente técnico y ha demostrado ser exitoso. Al ser hub de innovación podemos pilotear diferentes iniciativas con el ecosistema de la ciudad; como, por ejemplo, bonos de impacto, estrategias innovadoras de reclutamiento de talento, retos de formación, bootcamps, etc.
- La capacidad demostrada de generación de contenido del equipo de marketing, somos capaces de generar más tráfico orgánico a la plataforma que otros competidores directos como Barcelona Digital Talent, e inclusive, Bizkaia Talent.
- Para MDT es fácil firmar acuerdos con todo tipo de aliados: Instituciones de Educación Superior, Academias de código, empresas de soporte, etc.
- MDT está en capacidad de organizar eventos de talla nacional. Por ejemplo, a la primera feria MDTalent asistieron actores de varias partes del país, en la

hackaton que organizamos cada año participan equipos de Bogotá D.C., Caquetá, Cartagena; a la segunda versión de la Feria MDTalent asistió la escuela de robótica del chocó; y a las becas con Udemty Business, se presentaron personas de 90 de los 125 municipios de Antioquia, 30 de los 32 departamentos del país, y 15 países.

- MDT garantiza respuesta alta de los ciudadanos a cualquier iniciativa que se proponga, al contar ya con 86 mil talentos digitales en sus bases de datos. Cada convocatoria genera valor. Ejemplo: Becas Udemty, Becas Forte, curso Binance, Bootcamp Softserve, Bootcamp Sophos, etc.
- MDT ya se relaciona con las 30 comunidades tech activas en Medellín. Las otras plataformas no cuentan con ello.
- Ya se han realizado inversiones para disponer de la plataforma MDT como un Producto Mínimo Viable (PMV) para pilotear. Solo falta cerrar algunas brechas de seguridad.
- Posibilidad de someter a la plataforma a las metodologías del laboratorio de innovación, previo al lanzamiento.
- Si bien la reputación de Ruta N nuestro principal aliado ha decaído en los últimos años, su capacidad de relacionarse a un alto nivel es alta.
- Para MDT como plataforma pública y al estar aliada con Ruta N, es más sencillo aprovecharse de la cantidad de periodistas locales, nacionales y extranjeros que llegan a conocer la ciudad, para obtener visibilización a través de free press, ahorrando una cantidad de recurso considerable en pauta.
- Diferentes aliados están interesados en ofrecer beneficios a las empresas que ya han sido atendidas con la oferta de talento de Ruta N, y como público cautivo, harán parte de la plataforma. Aliados como el empleo.com, Michael Page, Adecco, Aws, Peaku, Udemty (interesado en pautar en la plataforma), Grupo Sura, Larm (Visas), entre otros.
- Ruta N ya cuenta con estudios acerca de la inspiración de talento en la ciudad, y acciones concretas a través de los Centros del Valle del Software (CVS) que le permiten impactar cerca de 12 mil personas por año.
- El equipo del proyecto de talento y empleabilidad de Ruta N, del cual depende la plataforma MDT, cuenta con experiencia en retos de formación y retos de reclutamiento.
- Ruta N y en específico el proyecto de talento y empleabilidad, cuenta con un equipo de fidelización que ha logrado restablecer relaciones con 220 de las 471 empresas atraídas, y crear un directorio de aliados con más de 20 actores entre headhunters, servicios en la nube, asesorías, bancos virtuales, licencias de formación, entre otros. Según Ruta N solo en los últimos 3 años y medio se han logrado atraer más de 130 empresas de base tecnológica a la ciudad. Destacamos la llegada de empresas como MercadoLibre (Argentina), Wizeline (Estados Unidos) y Amber Studios (Rumania).
- Capacidad probada de realizar eventos de conexión como citas inteligentes, hiring days, ruedas de negocio, desayunos de negocio.

- Conexión con empresas: Los empresarios locales, nacionales y extranjeros conectados con Ruta N, están dispuestos a entregarnos la información del talento que requieren en el corto, mediano y largo plazo para crecer sus operaciones desde Medellín.
- Capacidad de crear alianzas que generan valor como:
 - Mecanismos de financiación para la formación de talento especializado (Sumanti).
 - Mecanismos de financiación innovadores / becas para la aceleración de talento (Forte).
 - Empresas con programas de entrenamientos cortos e intensivos (Bootcamps con Softserve, Pragma, Sophos, entre otros.).
 - Instituciones de formación como Udemy.
 - Plataforma de talento en línea y hubs de talento como Future AI, Barcelona Digital Talent, Bizkaia Talent, Remote.com, Deel.com, Empleo Bilingüe.com, entre otras.
 - Cursos cortos acerca de las nuevas tecnologías con actores relevantes a nivel global (Binance).
- Capacidad de movilizar a la ciudad, y en algunos casos al país e inclusive a personas en otros países, como en el caso de Udemy: Se ofrecieron inicialmente 10 mil becas, en 15 días 28 mil personas visitaron la Landing page, 18 mil aplicaron al beneficio y 16.741 cumplieron con los requisitos. Al ver la respuesta del talento de la ciudad, Udemy decidió becar a las 16.741 personas. Se presentaron talentos de 90 de los 125 municipios de Antioquia, solo faltó llegar a 2 departamentos del país e inclusive, se presentaron persona de 15 países. Para conocer el detalle por favor remitirse a los anexos 4, 5 y 6 al final del texto.
- Ruta N sigue siendo referenciado como el puerto seco digital de la ciudad, a través del cual pasan muchos negocios (lugar obligado de visita); y en un solo punto, con un solo actor, se encuentran muchas soluciones.
- No todos los competidores y posibles competidores cuentan con el músculo financiero para realizar una inversión de este tamaño, con la posibilidad de apalancar a su vez recursos de privados.

3.4.2 Debilidades

- Actualmente la plataforma no se promociona porque aún tiene brechas de seguridad que deben cerrarse, en su Producto Mínimo Viable (MVP), que conecta talentos y empresas.
- A la fecha Ruta N cuenta con un equipo base de TI, el cual debe atender múltiples requerimientos. En caso de continuar con la plataforma, debe contratarse a un tercero para su finalización.

- La velocidad a la que nos podemos mover en el sector público es menor a la velocidad a la cual se puede mover el sector privado. Esto les da ventaja a competidores directos como Comfama.
- En su versión Producto Mínimo Viable (PMV), la plataforma está disponible solo en el idioma español.
- Escalar la mentoría para que los jóvenes no deserten los programas de formación.
- La no estabilidad del equipo técnico.
- La innovación riñe con la burocracia, razón por la cual es necesario contar con un equipo altamente alineado y autónomo.
- Si bien una de las fortalezas es contar con una base de datos robusta, no hay posibilidad actualmente de vender bases de datos, debido a que el negocio no está muy bien regulado en Colombia, a diferencia de en otros países como Estados Unidos.
- Si bien Ruta N no es una institución política, está rodeada de un ambiente político; razón por la cual la apuesta por las iniciativas puede variar según las apuestas de cada administración.
- La reputación institucional de Ruta N ha caído.
- El talento top no busca pertenecer a plataformas como MDT, prefieren plataformas de mayor exclusividad y prestigio como TopTal.
- La base de datos de talentos en MDT son principalmente juniors.
- Contamos con poca información del talento requerido a largo plazo por parte de las empresas.

3.4.3 Oportunidades

- Medellín ya es reconocida a nivel mundial como un hub de emprendimiento e innovación, razón por la cual se encuentra en la lista corta de opciones de un ejecutivo para comprar servicios digitales.
- MDT puede coordinar a las 41 comunidades tech que existen en la ciudad, de las cuales 30 se encuentran activas; para que hagan voluntariado, temas de impacto e inspiren talento; como actualmente ocurre.
- Solo se logró evidenciar en un competidor director actividades para inspirar talento en edades tempranas. Específicamente en Bizkaia Talent.
- No todas las plataformas están especializadas única y exclusivamente en el sector TI.
- El servicio de empleo de Comfama para la industria digital es nuevo.
- Algunas iniciativas monitoreadas en América Latina ni siquiera cuentan con página web, o tienen muy poca tracción.
- Es más fácil para plataformas públicas obtener recursos de cooperación internacional, técnica o financiera.

- En términos generales podemos concluir que la interacción libre entre los actores talento, empresas y formadores en otras plataformas, es incipiente.
- Hacer que reconocidas marcas empleadoras publiquen sus vacantes en MDT.
- Hacer que talento global se inscriba en la plataforma.
- Si bien el poder de ingreso de productos sustitutos es alto, como la IA, serán tan importantes las personas con habilidades digitales capaces de desarrollar software desde cero, como las personas con habilidades digitales aumentadas, es decir, capaces de usar las nuevas herramientas como Chat GTP o low code no code en el proceso de desarrollo.
- Los ejecutivos responsables de proyectos de tecnología en los mercados objetivos (Estados Unidos y Canadá), valoran mucho el atributo de encontrar todas las soluciones a sus problemas en un solo lugar. Este ha sido el éxito del programa de aterrizaje empresarial de empresas de Ruta N desde 2012 como producto inmobiliario.
- Al igual que lo hace la plataforma Torre.co, MDT debe estar en capacidad de permitir la publicación de las ofertas de empleo en otras plataformas, debe utilizar IA para reducir la subjetividad que conlleva dejar el 100% de la responsabilidad de hacer match con el job description al reclutador, y también debe permitirle al cliente empresa hacer pruebas técnicas rápidas para descartar candidatos.
- Aún con el escenario actual, algunas empresas prefieren gestionar el talento como un evento, e inclusive, cuando necesitan gestionarlo como un flujo, buscan aliados como MDT para hacerlo, ya que puede apoyarlos con el proceso de sourcing de candidatos. Inclusive prefieren que sea la ciudad que haga la inversión en la parte más temprana del funnel de conversión.
- Con la nueva administración, es más probable que instituciones como Comfama quiera volver a relacionarse con Ruta N, específicamente, el centro de empleo para la industria digital recién lanzado. Igualmente, puede ser considerado un competidor.
- Colombia y el mundo en general, tiene una necesidad enorme de cerrar la brecha de productividad por el cambio tecnológico.
- Algunas iniciativas de talento digital como Paraguay, aún no cuentan con plataforma web.
- Buscar financiación con entidades como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), específicamente BID Lab, tanto recursos de cooperación financiera como técnica, teniendo en cuenta que apoyaron una iniciativa similar en Paraguay.
- El actual gobierno nacional se comprometió en su plan de desarrollo a entregar de manera directa equipos de cómputo a menores de edad en zonas urbanas, rurales y de difícil acceso en el país, a través del Ministerio de las TIC. De manera adicional, se comprometió a realizar alianzas para implementar el programa “jóvenes en paz”, en el cual algunos ámbitos de actuación son la educación, el empleo y el emprendimiento.

- Colombia y Medellín cuentan con incentivos tributarios interesantes para atraer empresas extranjeras a la ciudad. Además, a nivel de ciudad, los incentivos NO tributarios a través de diferentes programas e instituciones como Ruta N, hacen a la ciudad mucho más interesante para que las empresas decidan establecerse aquí, desarrollar sus negocios desde acá, e inclusive, comprar servicios digitales aquí. La competencia ya no es entre países, ya no es entre ciudades, es entre ecosistemas de innovación.
- Otorgar la figura de Distrito Especial de Ciencia y Tecnología, hará a Medellín inclusive más atractiva para el desarrollo y la atracción de empresas de base tecnológica, de manera gradual.
- Después del COVID-19 se evidencia un incremento considerable de las vacantes posteadas, ofreciendo la posibilidad de trabajar remoto, principalmente en el sector TIC. Además, Medellín es una de las ciudades más deseadas para visitar por parte de los nómadas digitales, lo cual nos abre la posibilidad de conectar más talento desde aquí.
- El entrante gobierno del departamento de Antioquia propone realizar semilleros de robótica y actividades stem, durante la jornada extendida; mejorar la infraestructura física y el acceso a formación a través de la IUDigital, e igualmente, programas de voluntariado con nómadas digitales para la masificación del bilingüismo.
- Durante los últimos 4 años se logró entregar más de 130 mil computadores a jóvenes de la ciudad, se incrementó en un 469% las becas para personas que desean formarse en habilidades digitales a través de Sapiencia y aliados, pasando de 10.618 a 60.432. También se entregó la Ciudadela para la Cuarta Revolución Industrial; y se inauguraron 11 Centros del Valle del Software (CVS).
- El entrante gobierno de la ciudad de Medellín propone invertir de manera considerable en el desarrollo de habilidades digitales para el empleo, buscando convertir a Medellín en la capital latinoamericana de la Inteligencia Artificial (IA). Además, tendrá una apuesta fuerte por el bilingüismo. Reconoce que a Medellín le hacen falta cerca de 40 mil programadores.
- Sigue existiendo una clara ventaja comparativa en términos del costo del talento en tecnología entre América Latina y Norteamérica, Europa Central e inclusive, a veces, Europa Oriental. Lo anterior trae como consecuencia inicial que los interesados en comprar servicios digitales busquen a Colombia, y otros países de la región.
- En Colombia se encuentran desarrolladores de software más baratos que en Costa Rica y Brasil.
- Existe una intención marcada de diferentes niveles de gobierno (nacional, departamental y local), para aportar a la solución del desempleo juvenil, desde el empleo, la educación y el emprendimiento.
- Medellín cuenta con un bono demográfico de población joven, en comparación con Colombia, España y Canadá.

- En los últimos 20 años se han graduado de carreras relacionadas con Stem más de 8.833 personas en la ciudad de Medellín, y cerca de 5.500 personas se matriculan por año en programas stem.
- Se acaba de adjudicar el espectro de 5g en Colombia, lo cual garantiza inversiones en tecnología de punta en los próximos 10 años para el país, con altas velocidades, permitiendo consumir de mejor forma contenidos inmersivos para los usuarios. Las inversiones podrían superar los 28 billones de pesos colombianos.
- Desde el punto de vista legal, la creación de las visas para nómadas digitales facilita el intercambio de conocimiento de extranjeros hacia nuestro talento en territorio, dejando las capacidades en Medellín. Igualmente se ha intentado establecer el acceso a internet como un derecho fundamental.
- Existe una barrera de entrada alta para nuevos competidores, debido a la cantidad de dinero que se requiere para desarrollar una plataforma tan robusta como MDT.
- Aliados potenciales como Comfenalco han mostrado su interés por trabajar con MDT en generación de empleo, e inclusive, en invertir en la plataforma. El siguiente paso es revisar bien el modelo de negocio y la propiedad intelectual.
- El poder de negociación de los clientes potenciales es bajo, lo cual le permitirá a MDT establecer precios interesantes y serán aceptados por el mercado.
- Para 2030 se estima que 85 millones de puestos de trabajo se dejarán de cubrir, porque no hay el suficiente talento con habilidades digitales para ocuparlos.
- Para 2025 se estima que serán empleados en América Latina 1,2 millones de desarrolladores de software.
- Para 2025 en Colombia existirá un déficit de 160 mil programadores.
- El nivel de consciencia de las empresas frente a la importancia de los títulos universitarios, en comparación con las habilidades; es cada vez más alto; es decir, cada vez son más conscientes de que los títulos universitarios importan menos que las habilidades.
- Gracias al esfuerzo de múltiples instituciones, en la ciudad de Medellín se siguen desarrollando empresas de base tecnológica, y siguen llegando. En los últimos 4 años se logró atraer más de 140.
- Sigue existiendo una ventaja comparativa en términos de salarios de talento TI en América Latina frente a otras regiones y países del mundo.
- La competencia a nivel de ciudad para este tipo de plataformas es baja, inclusive a nivel global. Pocas plataformas unen talento, empresas e instituciones de formación. Solo se identificaron de manera preliminar en Barcelona, Chile, Bizkaia y Nueva York.
- Contar con un aliado potente, con un buen posicionamiento local, nacional e inclusive internacional como Ruta N, facilita la labor de visibilizar la plataforma.

- Existen diferentes formas de monetizar la plataforma.
- Medellín ya es reconocida a nivel global como un hub de emprendimiento e innovación (2Thinknow), GIID.
- Medellín es una de las mejores que más desean visitar los nómadas digitales.
- Si bien las empresas de base tecnológica o con necesidad de talento con habilidad pueden decidir no establecer una operación productiva en Colombia, siguen interesados en contratar talento y empresas colombianas. A través del programa LinkIT Ruta N ha conectado más de 70 necesidades de compra de servicios digitales, con un potencial de generación de negocios hasta por \$COP 4 mil millones.
- Ruta N busca que sus iniciativas sean sostenibles en el tiempo, y tener fuentes de ingresos propias adicionales a la gestión inmobiliaria, reduciendo la dependencia de los recursos de la Alcaldía que llegan a través de la Secretaría de Desarrollo Económico (SDE) en diferentes formas: Contratos interadministrativos, Administración delegada, Prestación de Servicios, Transferencias, entre otros mecanismos.
- De darle continuidad a la prioridad estratégica de la A: Atracción de empresas globales, capital y talento; MDT contará con un público cautivo de empresas si continúa trabajando en equipo con Procolombia y ACI.
- El ecosistema de innovación de Medellín ya reconoce la Feria MDTalent como un evento importante de conexión entre el talento con habilidades digitales, los emprendedores y empresarios locales, nacionales y extranjeros; y las instituciones de formación tradicionales y no tradicionales. A continuación, los resultados:
 - Primera versión de la Feria MDTalent, bajo un formato híbrido (presencial y vía streaming) logró la asistencia de 280 presenciales y 1.615 virtuales. Tuvimos 21 actividades, entre charlas, talleres y una maratón de programación, 10 horas de formación en programación en Java y DevOps, la participación de 50 expertos nacionales e internacionales y 32 organizaciones que tuvieron la tarea de inspirar, capacitar y continuar aportando al ecosistema TI de la ciudad.
 - Segunda versión de la Feria MDTalent, logró la asistencia de 953 personas, 30 experiencias interactivas, 56 aliados (colegios, empresas y entidades de formación), 62 speakers presenciales, más de 40 actividades entre charlas, talleres, paneles y maratón de desarrollo Fintech, 68 citas realizadas en la rueda de negocios y participación de 42 empresas y 65 personas, 230 vacantes promovidas durante la Feria y más de 120 oportunidades de formación con becas y descuentos.
- MDT es una plataforma de Ruta N, cuya marca ya está posicionada como referente local, nacional e inclusive en algunos casos a nivel internacional; como referente de Ciencia, Tecnología e Innovación.
- La ventaja comparativa del salario y las habilidades de los talentos con habilidades digitales colombianos sigue existiendo. Según (Tiffin University,

2023) mientras un ingeniero de sistemas en Estados Unidos gana cerca de US\$9.167 al mes, en México gana US\$1.155, en Colombia US\$ 711, en Argentina US\$ 737, en Chile US\$ 1.493, en Perú US\$1.408 y en Ecuador US\$ 610.

- Principalmente los empresarios extranjeros siguen necesitando acompañamiento en el proceso de aterrizaje en Colombia. El programa de aterrizaje temporal de empresas de Ruta N garantiza un público cautivo para la plataforma MDT. Este programa representa cerca del 15% de los ingresos propios de la Corporación. Durante la pandemia el nivel de ocupación cayó al 12% en septiembre de 2020 (mínimo histórico), porque una cantidad considerable de empresas decidió regresar los espacios de oficina que tenía disponibles para sus empleados, y los envió a trabajar desde casa. Al cierre de junio de este año, el programa de Landing tenía una ocupación del 55%, y proyecta terminar 2023 en el 80%, con alrededor de 30 empresas.
- La competencia por quedarse con el mejor talento con habilidades digitales es feroz.
- En términos generales, las empresas desconocen el talento que requieren a largo plazo.
- La especialidad de la Oficina Pública de Empleo (OPE), no está asociada de roles TI.
- Al interior de Ruta N hay un consenso acerca de que el único negocio basado en datos que realmente podría aprovechar la Corporación es MDT.
- Existe una sobreoferta de programas de formación relacionados con cuarta revolución industrial, y no existe un sitio web que concentre toda la oferta en un solo punto, e inclusive, diseñe rutas de formación a seguir.
- El talento junior desea tener mayor visibilidad ante las mejores empresas. Lo más complejo es lograr que se les dé la primera oportunidad, ya que las compañías extranjeras que llegan al país son inflexibles a la hora de contratar el primer equipo para la operación en Colombia. Hay que realizar una campaña de “Sin junior no hay senior”.
- Las empresas tienen el reto de retener el talento TI y buscan orientación para hacerlo.
- Existe una brecha importante entre la formación tradicional y la demanda actual de las empresas.
- Las empresas requieren aliados para crecer y conseguir talento experto.
- Las instituciones de formación buscan ser relevantes y posicionar su oferta formativa en 4RI, y aumentar las certificaciones de estudiantes en nuevos formatos de e-learning, microlearning, nanodegrees, etc.
- Según (ACI, 2022), El país ha fortalecido su capacidad de formar personas en torno a la tecnología a través de campañas como “Bring IT On”, lanzada en 2014 por Mintic, Colombia cuenta con más de 30 universidades de clase mundial y cerca de 20 mil graduados en desarrollo de software por año. Adicionalmente, según la misma fuente, Medellín y su Área Metropolitana cuenta con 50 instituciones de educación superior, destacándose entre ellas

la UdeA, Unal sede Medellín, EAFIT y la UPB; todas con programas Stem. También, según (ACI, 2022), las perspectivas futuras de formación de talento son muy positivas, los datos de personas matriculadas en primer curso de ingeniería de sistemas demuestran que en los últimos años se matriculan en promedio más de 5.500 personas anualmente en carreras de pregrado relacionadas con el sector. Como si fuera poco, según (ACI, 2022), la fuerza laboral TI en Medellín es cercana a las 420 mil personas, de las cuales 58 son bilingües. Si bien la capacidad de formación formal existe, también existe una brecha entre las habilidades y competencias que desarrolló el talento y las necesidades de la industria de la ciudad. Por esta razón, desde hace unos años se ha acelerado la creación y llegada de instituciones de educación no formal, que ofrecen entrenamientos cortos e intensivos en tecnología, y tienen mejores tasas de empleabilidad. Al igual que en Estados Unidos y según (HCLTech, 2023), así salgan de las mejores universidades, la industria tiene que hacer un esfuerzo en cerrar la brecha de habilidades de los recién graduados. Según (Vásquez, 2020) la Secretaría de Educación de Medellín ha mapeado los siguientes formadores en Stem, incluyendo no formales: MOVA, Parque Explora, Ruta N, SENA, Universidad Pontificia Bolivariana (UPB), Pygmalion – Parque soft Antioquia, Ministerio de las Tics, Ministerio de Educación, Universidad EAFIT, Sapiencia, Fundación Proantioquia, Universidad de Antioquia, Centro de Ciencia y Tecnología de Antioquia (CTA), Institución Universitaria Pascual Bravo, Colciencias, Adtech S.A., (Lego Education), Siemens, Edubótica, Koherente – Empiricus, World Tech Makers, IUNGO Education, e I3NET. Existen muchos más.

- Si bien los cambios de gobierno generan incertidumbre, el gobierno Distrital actual tiene claro que los emprendedores y empresarios locales, nacionales y extranjeros tienen principalmente dos retos: Capital y Talento. Desde el punto de vista de talento, la administración actual apuesta por formar 50 mil nuevos talentos digitales, lo cual crea un ambiente propicio para una plataforma como MDT.

3.4.4 Amenazas

- Talento TI escaso.: Como vimos anteriormente, en el mundo se perderán 85 millones de empleos porque las personas no cumplen con los requerimientos necesarios para ocupar las vacantes, serán contratados 1,2 millones de personas en América Latina y en Colombia hacen falta 160 mil talentos digitales. Es claro que la demanda supera la oferta, lo cual es un buen problema, porque hay más ofertas de empleo que personas para ocuparlas. *Lo anterior puede volverse una amenaza si no existe una apuesta clara de la ciudad a mediano y largo plazo para inspirar a más personas y cerrar la brecha.* En los últimos 4 años se han sensibilizado con el tema 35 mil

personas, esperamos que la apuesta por la generación de una cultura de la innovación continúe en la administración actual.

- El presupuesto que se asigna para el desarrollo de la plataforma tiene vigencia anual, y depende de la priorización de proyectos que hace Ruta N cada año.
- Si bien las externalidades negativas con el medio ambiente de crear una plataforma digital son menores a las externalidades negativas de crear una fábrica manufacturera; hay que contar con un plan de mitigación de estos impactos.
- El talento que está terminando sus estudios de bachillerato, tiene una pésima orientación vocacional, ve las carreras de pregrado relacionadas con STEM como un entretenimiento, y no como una opción real de desarrollo profesional; y todavía tiene en el imaginario de que estos programas no dan más plata que las carreras tradicionales como Medicina, Administración, etc. Es fundamental trabajar en esta parte para solucionar el problema de inspiración de talento a largo plazo.
- En comparación con los países de la OECD, Colombia es el país con la menor cantidad de personas con acceso a un computador.
- Los talentos digitales tienen un alto poder de negociación actualmente, debido a la escasez.
- Existen muchos competidores indirectos focalizados en conectar demanda y oferta de empleo en tecnología, cuyas plataformas tienen un tráfico orgánico alto. Tienen visibilidad, están consolidadas, cuentan con muchos usuarios, tanto de talentos como de compradores de los servicios digitales.
- Las reformas del actual gobierno pueden desincentivar la Inversión Extranjera Directa (IED).
- Si la ciudad no hace un esfuerzo por inspirar más talento con habilidades digitales, la ventaja comparativa en salarios TI frente a otros países podría perderse. Hay que invertir más en innovación y apoyar la creación de productos propios.
- El Gobierno nacional actual está planteando reformas que podrían desestimular la actividad empresarial tanto local, como nacional y extranjera.
- El talento es un flujo, no un evento, y debe ser gestionado como tal. Los cambios políticos pueden llevar a ecualizar las iniciativas, es decir, la administración actual apostó por llevar la oferta de programas de Ruta N a todos los barrios a través de los Centros del Valle del Software (CVS). La próxima administración puede profundizar, mantener o reducir esta apuesta. Si se deja de gestionar el talento como un flujo, el embudo de personas se reducirá a largo plazo.
- Al ser una entidad que maneja recursos públicos, Ruta N es más vigilada por los entes de control y las veedurías; lo cual aumenta la probabilidad de exponerse a sanciones y multas si no cumple con la normatividad.
- Bilingüismo: Según Ruta N 2022, el 91,5% de las vacantes requieren inglés, y según (Michael Page, 2022), en Colombia hay una escasez de perfiles con

conocimiento en un segundo idioma. Para el caso de las principales ciudades del país (Bogotá, Medellín, Barranquilla y Cali), el porcentaje se ubica en el 13,5%.

- Las nuevas tecnologías avanzan mucho más rápido que las actualizaciones de los cursos.

4 ANÁLISIS DEL MERCADO

4.1 Tamaño

Para analizar el tamaño del mercado se consultaron diversas fuentes secundarias, las cuales se pueden observar a continuación.

Tabla 1 Tamaño del mercado

TAMAÑO DEL MERCADO	
DEMANDA POR	Operación de outsourcing de empleados con habilidades digitales a costos más bajos que en los mercados locales de empresas de Tecnologías de la Información y la Comunicación.
POBLACIÓN OBJETO DE ESTUDIO	Empresas de Tecnologías de la Información y la Comunicación de EE. UU. y Canadá y personas con habilidades digitales de Medellín.
COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR	EMPRESAS DEL SECTOR TIC DE EE. UU. Y CANADÁ EN EE. UU. Para el Mercado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de EE. UU. se proyecta para el período 2024-2029 un crecimiento compuesto promedio anual de 7,5% ² (Mordor Intelligence, 2024). Para el Mercado de las Tecnologías de la Información y la Comunicación de Canadá se proyecta para el período 2024-2029 un crecimiento compuesto

² Ver tendencias y estimaciones para el Mercado de TIC de EEUU en (Mordor Intelligence, 2024).

	<p>promedio anual de 7,0%³ (Mordor Intelligence, 2024).</p> <p>Medellín ha tendido a sostener una oferta alta de graduados de universidades públicas en las áreas de Ciencias, Matemáticas, Tecnología e Ingeniería (STEM, por sus siglas en inglés) como lo afirma Medellín Cómo Vamos (2021)⁴:</p> <p>El número de graduados en áreas de Ciencias, Matemáticas, Tecnología e Ingeniería (STEM) se incrementó en 81,5% entre 2009 y 2019, pasando de 6.410 a 11.638; no obstante, en 2020, sufrió una reducción y registró una cifra de 10.245.</p>
FACTORES SOCIALES	<p>Dominio del idioma inglés en la población en edad de trabajar en Medellín, oferta de carreras en las áreas STEM en Medellín y orden público en Medellín.</p>
FACTORES ECONÓMICOS	<p>Los factores que intervienen en la demanda, son: el desempeño de la Economía Mundial, el gasto de las empresas en Colombia, la tasa de interés en Colombia, la inversión de las empresas públicas y privadas en Colombia, la TRM del dólar en Colombia, países que atraen inversión extranjera directa en el Sector TIC, la inflación en Colombia.</p>
# DE EMPRESAS CON LA NECESIDAD	<p>EN EE. UU.</p> <p>El Mercado Mundial de Tecnología de la Información tiene a EE. UU. como un protagonista en porción del mercado y en número de empresas, como lo indica SelectUSA (2024)⁵:</p>

³ Ver tendencias y estimaciones para el Mercado de TIC de Canadá en (Mordor Intelligence, 2024).

⁴ Ver Informe de Calidad de Vida de Medellín en (Medellín Cómo Vamos, 2021).

⁵ Ver análisis sobre la Industria de las TIC en (SelectUSA, 2024).

	<p>Un tercio del mercado mundial de tecnología de la información (TI) de 5 billones de dólares se encuentra en EE. UU., lo que lo convierte en el mercado tecnológico más grande del mundo. Según (CompTIA, 2019), hay más de 557.000 empresas de software y servicios de TI en los Estados Unidos.</p> <p>EN CANADÁ</p> <p>El Sector de Tecnología de Canadá está compuesto en su mayoría por empresas de menos de 10 empleados, como lo indica International Trade Administration (2024)⁶:</p> <p>Hay más de 43.200 empresas en el Sector TIC canadiense. La gran mayoría se encuentra en las industrias de software y servicios informáticos. El sector está formado principalmente por pequeñas empresas, de las cuales aproximadamente 35.500 emplean a menos de 10 personas. El número de grandes empresas que emplean a más de 500 personas es de aproximadamente 100 empresas, incluidas las filiales de corporaciones multinacionales extranjeras.</p>
# TOTAL DE EMPRESAS CON LA NECESIDAD	TOTAL DE EMPRESAS DEL SECTOR TIC EN EE. UU. Y CANADÁ: 600.200
MERCADO POTENCIAL	<p>El número de empleos generados por empresas del sector TIC en EE. UU. se espera que crezcan a 2031 a una tasa compuesta anual de 2,82%, pasando de 1,6 millones de empleos en 2023 a 2 millones en 2031⁷.</p> <p>Se estima alcanzar el 1% de estas empresas en EE. UU. y Canadá. Por lo</p>

⁶ Ver la guía comercial para Canadá de las TIC de (International Trade Administration, 2024).

⁷ Ver la publicación sobre tercerización a Suramérica de (Ovcharenko, 2023).

	tanto, el Mercado Potencial se estima en 6.002 empresas (600,200 x 1%).
DEMANDA	La demanda serían 6.002 empresas del sector de Tecnologías de la Información y la Comunicación en EE. UU. y Canadá.
CONDUCTA BÁSICA DE COMPRA	Debido al crecimiento del empleo el Sector TIC en EE. UU., continuarán aumentando las ocupaciones como lo afirma U.S Bureau of Labor Statistics (2024) ⁸ : Se proyecta que el empleo general en ocupaciones en el Sector TIC crecerá mucho más rápido que el promedio de todas las ocupaciones entre 2022 y 2032. Se proyectan alrededor de 377.500 vacantes cada año en promedio.

4.2 Participación

Tabla 2 Participación

PARTICIPACIÓN	
PARTICIPACIÓN	<p>PARTICIPACIÓN EE. UU POR NÚMERO DE EMPRESAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 557.000 x 1% (Mercado Meta) = 5.570 empresas que podríamos atender con origen EE. UU. • Participación del 92,80% en EE. UU. • Tomando como base el modelo de monetización suscripción anual, en el cual se estima cobrar US\$ 1.000 por año por empresa, tenemos un tamaño de mercado estimado en US\$

⁸ Ver el análisis de las ocupaciones en tecnología de la computación y la información en (U.S Bureau of Labor Statistics, 2024).

	<p>3.342.000 (5.570 empresas x US\$ 1.000 = \$5.570.000).</p> <p>PARTICIPACIÓN CANADÁ POR NÚMERO DE EMPRESAS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 43.200 x 1% (Mercado Meta) = 432 empresas que podríamos atender con origen Canadá. • Participación del 7,2% en Canadá. • Tomando como base el modelo de monetización suscripción anual, en el cual se estima cobrar US\$ 1.000 por año por empresa, tenemos un tamaño de mercado estimado en US\$ 259.200 (432 empresas x US\$ 1.000 = 432.000). <p>El tamaño total de mercado por año entre ambos países sería de aproximadamente US\$ 6.002.000.</p> <p>Este valor podría calcularse también para el modelo de monetización por vacante.</p> <p>En los próximos 3 años la plataforma está en capacidad de atender 25 empresas en el año 1, 50 en el año 2, y 75 en el año 3. En total el segmento que la plataforma Medellín Digital Talent (MDT) está en la capacidad de atender en los próximos 3 años es de 150 empresas. De estas empresas se proyecta tener 138 empresas de EE. UU. y 12 de Canadá.</p>
--	---

La experiencia del equipo de talento que se ha dedicado a esto en los últimos años enseña que estamos en capacidad de atender de manera exitosa 25 empresas anualmente, si contamos con 1 profesional de atracción, selección y evaluación que apoye el proceso.

4.3 Segmentación, segmentos del mercado, mercado meta

Segmento empresas	Segmento personas
Empresas de tecnología ubicadas en Estados Unidos y Canadá, divididas así: <ul style="list-style-type: none">• Micro y pequeñas: Entre 0 y 50 empleados.• Medianas: Entre 51 y 199 empleados.• Grandes: Más de 200 empleados	Personas con habilidades digitales ubicadas principalmente en el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, divididas así: <ul style="list-style-type: none">• Junior: Menos de 2 años de experiencia en desarrollo de software.• Mid: Entre 2 y 5 años de experiencia en desarrollo de software• Senior: Más de 5 años de experiencia en desarrollo de software.

4.4 Posicionamiento

Segmento Empresas

¿Qué es lo que las empresas que buscan talento TIC quieren, según nosotros?

1. Una plataforma digital que les provea datos de candidatos con habilidades digitales que sea automatizada y efectiva.
2. Una plataforma digital que les muestre contenido de calidad.
3. Obtener resultados de las habilidades que desarrollen los talentos que apoyen para la formación de habilidades digitales.

¿Cómo los clientes perciben la propuesta de valor de los competidores de MDT?

1. Percepción de la propuesta de valor de Linked in:
 - a. Es la mayor red profesional de búsqueda de empleo, por lo que se pueden encontrar muchos candidatos para cada posición.
 - b. Ofrece capacitaciones que permiten a los empleados fortalecer habilidades requeridas para las posiciones.

- c. Permite enviar mensajes a las personas que publican los empleos.
 - d. Permite agregar como contactos a profesionales a los que la empresa les quiera hacer seguimiento porque los considera buenos candidatos para futuras oportunidades en la empresa.
 - e. Permite segmentar a los candidatos, contactos y/o potenciales empleados por grado de contacto (1ro, 2do, 3ro), ubicación (país, ciudad), temas que suele tratar (hashtags), empresa actual, empresa anterior, institución educativa, sector, idioma del perfil, sus intereses y palabra clave.
2. Percepción de la propuesta de valor de Barcelona Digital Talent:
 - a. No está ubicada en Medellín, la ciudad donde las empresas que buscan talento en TIC quieren encontrar al empleado.
 3. Percepción de la propuesta de valor de Bizkaia Talent:
 - a. No está ubicada en Medellín, la ciudad donde las empresas que buscan talento en TIC quieren encontrar al empleado.
 4. Percepción de la propuesta de valor de Torre:
 - a. Promueve empleos en modalidad remota, mayormente.
 - b. Permite publicar empleos mayormente en inglés, lo que posibilita encontrar empleados que dominan el idioma y que la plataforma confirma ese dominio por medio de herramientas como el video y pruebas virtuales.
 - c. Permite enviar mensajes a las personas que publican los empleos.
 - d. Permite agregar en listados a profesionales a los que la empresa les quiera hacer seguimiento porque los considera como candidatos para futuras oportunidades en la empresa.
 - e. Permite a las empresas evaluar el “ajuste cultural” de un candidato a su cultura organizacional.
 - f. Permite segmentar a los candidatos y/o potenciales empleados por fuente (red de Torre, base de datos de la empresa, las personas a las que la empresa ha enviado mensajes o de los que ha recibido mensajes), idioma, ubicación, zona horaria, habilidades, tipo de empleo (tiempo completo, flexible, prácticas).
 5. Percepción de la propuesta de valor de Comfama:
 - a. El permitir a otras plataformas aplicar a sus ofertas puede causarle a Comfama pérdida de clientes que generan perfiles en esas plataformas competidoras de Comfama en las que tiene perfil empresarial y donde publica las vacantes.
 - b. Su fortaleza está en los sectores de restaurantes, hoteles, entre otros, pero no en el sector TIC.
 - c. Ofrece servicios para el fortalecimiento de la empresa como atracción de talento, mentoría a la empresa, asesoría para formalizar empleados, entre otros.
 6. Percepción de la propuesta de valor de Digital Talent for Chile:
 - a. No está ubicada en Medellín, la ciudad donde las empresas que buscan talento en TIC quieren encontrar al empleado.

7. Percepción de la propuesta de valor de New York Tech Talent:
 - a. No está ubicada en Medellín, la ciudad donde las empresas que buscan talento en TIC quieren encontrar al empleado.

¿Cómo los clientes perciben la propuesta de valor de MDT?

1. Percepción de la propuesta de valor de MDT:
 - a. Las empresas de EE. UU. y Canadá pueden encontrar en MDT talento TIC ubicado exclusivamente en una ciudad como Medellín, la cual tiene ventajas competitivas en temas de tecnología y que está al nivel de otras ciudades referentes de Latinoamérica.
 - b. Proporciona el espacio para que la empresa conozca nuevos proveedores en temas como servicios de capacitación.
 - c. Permite a las empresas tener retorno de su inversión en talentos TIC con la posibilidad de pagarles por resultados obtenidos.

En la siguiente tabla se pueden observar los atributos y el análisis comparativo por ítem de valor por plataforma:

N°	Ítem	Linked in	Barcelona Digital Talent	Bizkai Talent	Torre	Comfama	Digital Talent for Chile	NY Tech Talent Pipeline	MDT
1	Me conecto con talento de todo el planeta	si	no	no	no	no	no	no	no
2	Me conecto con talento de América Latina	si	no	no	si	si	si	no	si
3	Me conecto con talento de Colombia	si	no	no	si	si	no	no	si
4	Encuentro todo lo que necesito en un solo sitio (formadores, comunidades, servicios complementarios)	si	no	no	no	no	no	no	no
5	Conecto específicamente con talento, empresas y formadores	si	si	si	no	no	si	si	si

6	Utiliza tecnologías habilitantes para minimizar la subjetividad del proceso	si	no	no	si	no	no	no	no
7	Permite a la comunidad publicar contenido propio	si	no	no	no	no	no	no	no
8	Se enfoca exclusivamente en el sector TIC	no	si	si	si	no	si	si	si
9	Ofrece la posibilidad de postear una sola vez, y que la información sea publicada en varios portales	no	no	no	si	no	no	no	no
10	¿Está disponible en inglés y en español?	si	si	si	si	si	si	no	no
11	Ofrece mentoría y acompañamiento personalizado a la empresa	no	no	no	si	si	no	no	no
12	Utiliza estrategias innovadoras para reclutar talento	no	si	si	no	no	no	no	si
13	Realiza eventos de networking presenciales y/o virtuales	si	si	si	no	si	si	si	si
14	¿No sé qué talento necesito a largo plazo, pueden ayudarme?	si	si	si	si	no	si	no	si
15	Es conocida, confiable y segura	si	si	si	si	si	si	no	no

Analizando los competidores, podemos concluir que:

1. Solo 1 de los 8 está en capacidad de conectar con talento a nivel global.
2. 5 de los 8 están en capacidad de conectar talento en América Latina.
3. 4 de los 8 están en capacidad de conectar con talento en Colombia.

4. Consideramos que solo 1 de los 8 está en capacidad de conectar con cualquier empresa, encuentra todo lo que necesita en ese lugar.
5. 6 de los 8 conectan empresas, talentos y formadores.
6. Solo 2 de los 8 usa tecnologías habilitantes de punta, como Inteligencia Artificial (IA), para reducir la subjetividad del proceso de reclutamiento del talento.
7. Solo 1 de 8 permite a la comunidad publicar contenido propio e interactuar libremente entre ellos.
8. 6 de los 8 se enfocan exclusivamente en el sector TIC.
9. Solo 1 de los 8 ofrecen la posibilidad de postear la vacante una sola vez, y que la información sea publicada de manera automática en varios portales.
10. 6 de los 8 están disponibles en inglés y en español.
11. 2 de 8 ofrecen mentoría a la empresa y acompañamiento personalizado.
12. 3 de 8 utilizan estrategias innovadoras para reclutar al talento.
13. 7 de 8 realizan eventos de networking presenciales y/o virtuales.
14. 6 de 8 están en capacidad de orientar a una compañía con respecto al talento que necesitarán a largo plazo.
15. 6 de 8 son conocidas, confiables y seguras.

Aplicando la metodología de los 3 círculos, encontramos que:

2. Puntos de paridad: Es lo mínimo que debe ofrecer MDT:
 - a. Conectar con talento de América latina (5 de 8).
 - b. Conectar empresas, talento y formadores (6 de 8).
 - c. Enfoque solo en el sector TIC (6 de 8).
 - d. Está disponible en español y en inglés (6 de 8).
 - e. Realización de eventos de networking presenciales y/o virtuales (7 de 8).
 - f. Orientar a la empresa en sus necesidades de talento a largo plazo (6 de 8).
 - g. Ser conocida, confiable y segura (6 de 8).
3. Puntos de diferenciación de MDT: Aspectos que ningún otro competidor está ofreciendo y MDT sí lo ofrece; convirtiéndose en un punto diferenciador y único de MDT.
 - a. Conectar con talento de Colombia (4 de 8).
 - b. Uso de estrategias innovadoras para reclutar el talento (3 de 8).
4. Puntos de diferenciación de la competencia: Lo que la competencia está ofreciendo y el cliente lo considera relevante; y MDT no lo está ofreciendo. ¿Cómo podemos contrarrestarlo? Optimizar la propuesta de valor.
 - a. Conectar talento a nivel global (1 de 8). *Inclusive podría considerarse un espacio en blanco, ya que solo 1 tiene esa capacidad.*
 - b. Encontrar todo lo que necesita en un solo sitio (1 de 8). *Inclusive podría considerarse un espacio en blanco.*

- c. Uso de tecnologías habilitantes (IA) en el proceso de reclutamiento (2 de 8).
 - d. Permitir a la comunidad publicar contenido propio (1 de 8). *Inclusive podría considerarse un espacio en blanco.*
 - e. Postear la vacante una sola vez, y que se publicada de manera automática en otros portales (1 de 8). *Inclusive podría considerarse un espacio en blanco.*
 - f. Mentoría y acompañamiento personalizado (2 de 8). *Inclusive podría considerarse un espacio en blanco.*
5. Espacios en blanco: Zonas con atributos que el cliente considera valiosos, y actualmente la competencia no los ofrece ni MDT tampoco. Son áreas clave potenciales para generar valor, y para desarrollar estrategias de posicionamiento de nosotros en el mercado.
- a. Estrictamente hablando, no se identifican.

Propuesta de posicionamiento de MDT para el segmento empresas:

“Emprende donde quieras, el talento tech es global. Desde Medellín todo sale mejor, crece en la ciudad y llama a un amigo inteligente que soluciona, llama a MDT”.

Segmento Personas

¿Qué es lo que los clientes quieren, según nosotros?

1. Una plataforma digital simple para la búsqueda de empleo en TIC que sea transparente y automatizada.
2. Una plataforma digital que conecte instituciones de formación con la oferta en temas de 4RI.
3. Posibilidades de becas.
4. Participación preferencial en eventos.
5. Cursos cortos.
6. Contenido de calidad.
7. Líneas / Rutas de formación definidas.
8. Fuentes de financiación.
9. Pagar por resultados (Bonos de impacto).

¿Cómo los clientes perciben la propuesta de valor de los competidores?

1. Percepción de la propuesta de valor de Linked in:
 - a. Es muy general.

- b. Linked in no hace seguimiento detallado de las publicaciones de trabajo de las empresas, al no preguntarle a los candidatos, por ejemplo, acerca de las dificultades percibidas en los procesos publicados en la plataforma.
 - c. Pueden existir nombres de empresas que no tienen ventas dado que no se exigen certificados para publicar ofertas.
 - d. La dinámica particular del mercado laboral colombiano probablemente sea diferente a la de los demás países, por lo que por medio de Linked in no pueden diferenciarse las características de cada mercado laboral. Por ejemplo, estudios de salarios por perfil gratuitos.
 - e. Linked in no cuenta con capacitaciones en tiempo real. Sus capacitaciones son pregrabadas, lo que no permite la interacción rápida del alumno con el profesor para resolver dudas. Linked in learning, no cuenta con mentoría inmediata.
2. Percepción de la propuesta de valor de Barcelona Digital Talent:
 - a. No está ubicada en Medellín, la ciudad donde los clientes quieren vivir y encontrar el empleo.
 3. Percepción de la propuesta de valor de Bizkaia Talent:
 - a. No está ubicada en Medellín, la ciudad donde los clientes quieren vivir y encontrar el empleo.
 4. Percepción de la propuesta de valor de Torre:
 - a. Por su corto tiempo de operación, aún no es tan conocida entre las personas que buscan empleo.
 - b. El tener toda la plataforma en inglés representa una barrera para quienes quieren buscar empleo y no dominan el idioma.
 5. Percepción de la propuesta de valor de Comfama:
 - a. Exige pasos adicionales en la aplicación a los procesos, lo cual le resta efectividad al requerir más tiempo para aplicar a sus ofertas. Muy dispendioso el servicio para el sector TI es nuevo y la experiencia del usuario es regular.
 - b. Falta mayor nivel de detalle en la descripción de las ofertas en su plataforma.
 - c. Se comunican poco con las personas que solicitan empleo por medio de la plataforma. Es decir, sus comunicaciones son genéricas o poco personalizadas.
 - d. Sus ofertas aparecen en otras plataformas a nombre de Comfama, lo que puede dar el mensaje de poca confianza en su equipo para coordinar efectivamente las ofertas laborales de sus clientes.
 6. Percepción de la propuesta de valor de Digital Talent for Chile:
 - a. No está ubicada en Medellín, la ciudad donde los clientes quieren vivir y encontrar el empleo.
 7. Percepción de la propuesta de valor de New York Tech Talent:
 - a. No está ubicada en Medellín, la ciudad donde los clientes quieren vivir y encontrar el empleo.

¿Cómo los clientes perciben la propuesta de valor de MDT?

1. Se enfoca en un mercado que ya tiene un buen conocimiento de las habilidades que puede encontrar en Medellín (mercado de EE. UU. y Canadá) y afinidad cultural.
2. Hace alianzas con entidades externas para que brinden el servicio de capacitación en MDT, lo cual proporciona nuevos conocimientos en tecnologías de punta (formación de clase mundial).
3. Ofrece posibilidades de becas, tanto con instituciones de formación tradicionales y no tradicionales locales, nacionales y/o extranjeras.
4. Ofrece posibilidades de participación preferencial en eventos, lo que permite hacer networking y descuentos.
5. Orienta a las personas en rutas de formación.
6. Ofrece posibilidades de financiación con aliados locales, nacionales y/o extranjeros.
7. Ofrece posibilidades de pagar por resultados obtenidos.

En la siguiente tabla se pueden observar los atributos y el análisis comparativo por ítem de valor por plataforma:

N°	Ítem	Linked in	Barcelona Digital Talent	Bizkai Talent	Torre	Comfama	Digital Talent for Chile	NY Tech Talent Pipeline	MDT
1	Servicios Derivados Saas	si	no	no	si	No	no	no	no
2	Posteo de vacantes	si	si	si	si	Si	si	si	si
3	¿Interactúan en la plataforma empresas, talentos y formadores?	si	si	si	no	No	si	no	si
4	¿Inspiran talento en etapas tempranas?	si	no	si	no	No	no	no	si
5	¿Utiliza IA como tecnología habilitante?	si	no	no	si	No	no	no	no
6	¿Al ingresar mi CV queda también registrado en otras plataformas?	no	no	no	no	No	no	no	no

7	¿El algoritmo integra en la evaluación habilidades duras y blandas?	si	no	no	si	no	no	no	no
8	¿Está disponible en inglés y en español?	si	si	si	si	si	si	no	no
9	¿Ofrece alianzas con escuelas educativas y escuelas de código?	si	si	si	si	si	si	si	si
10	¿Se enfoca solo en el sector de tecnología?	no	si	si	si	no	si	si	si
11	¿Cuenta con una amplia oferta de formación?	si	si	si	no	si	si	si	si
12	¿Ofrece acompañamiento personalizado / mentoría a los candidatos?	no	no	no	si	si	no	no	no
13	¿Realiza eventos de networking presenciales y/o virtuales?	si	si	si	no	si	si	si	si

Analizando los competidores, podemos concluir que:

1. 2 de 8 ofrecen servicios derivados como Software as a Service (SaaS).
2. 8 de 8 están en capacidad de prestar el servicio de gestión de vacantes.
3. En 5 de 8 interactúan empresas, talentos y formadores.
4. 3 de 8 inspiran talento en etapas tempranas.
5. 2 de 8 utilizan tecnologías habilitantes (Inteligencia Artificial).
6. Ninguna ofrece el servicio de, una vez sea registrado el candidato en la plataforma, sea publicado de manera simultánea y automatizada en otras plataformas.
7. En 2 de 8 el algoritmo integra la evaluación de habilidades duras y blandas.
8. 6 de 8 están disponibles en inglés y en español.
9. 8 de 8 ofrecen alianzas con entidades de formación.
10. 6 de 8 se enfocan exclusivamente en el sector TIC.
11. 7 de 8 cuentan con una amplia oferta de formación.
12. 2 de 8 ofrecen acompañamiento personalizado a los candidatos.
13. 7 de 8 realizan eventos de networking presenciales y/o virtuales.

Aplicando la metodología de los 3 círculos, encontramos que:

1. Puntos de paridad: Es lo mínimo que debe ofrecer MDT:
 - a. Interactúan empresas, talentos y formados (5 de 8).
 - b. Están disponibles en inglés y en español (6 de 8).
 - c. Ofrecen alianzas con instituciones de formación (8 de 8).
 - d. Se enfocan solo en el sector TIC (6 de 8).
 - e. Cuentan con una amplia oferta de formación (7 de 8).
 - f. Realizan eventos de networking presenciales y/o virtuales (7 de 8).
 - g. Prestar el servicio de posteo y gestión de vacantes (8 de 8).
2. Puntos de diferenciación de MDT: Aspectos que ningún otro competidor está ofreciendo y MDT sí lo ofrece; convirtiéndose en un punto diferenciador y único de MDT.
 - a. Inspiran talento en etapas tempranas (3 de 8). También un par de competidores lo hacen.
3. Puntos de diferenciación de la competencia: Lo que la competencia está ofreciendo y el cliente lo considera relevante; y MDT no lo está ofreciendo. ¿Cómo podemos contrarrestarlo? Optimizar la propuesta de valor.
 - a. Ofrecer servicios derivados Saas (2 de 8).
 - b. Utiliza IA como tecnología habilitante (2 de 8).
 - c. El algoritmo integra la evaluación de las habilidades duras y blandas (2 de 8).
 - d. Ofrece acompañamiento especializado a los candidatos (2 de 8). Área de oportunidad para MDT loguable en el corto plazo.
4. Espacios en blanco: Zonas con atributos que el cliente considera valiosos, y actualmente la competencia no los ofrece ni MDT tampoco. Son áreas clave potenciales para generar valor, y para desarrollar estrategias de posicionamiento de nosotros en el mercado
 - a. Ninguna ofrece el servicio de, una vez sea registrado el candidato en la plataforma, sea publicado de manera simultánea y automatizada en otras plataformas.

Propuesta de posicionamiento de MDT para el segmento personas:

También hemos identificado en Medellín varios jugadores por segmento:

1. Inspiración y reconversión de talento: En identificación de competencias precursoras stem se identifican pocos actores, destacándose Parque Explora, MOVA, y los colegios públicos y privados principalmente. Cerca de 16 actores de diferentes categorías.
2. Desarrollo de talento: Se identifican cerca de 10 jugadores.
3. Primer empleo: Tenemos mapeados solo 8 jugadores, destacándose Interacpedia.

4. Conexión de demanda y oferta de empleo: Se visibilizan 12 tipos de jugadores de diferentes categorías.
5. Captura y aprovechamiento de datos: Tenemos información de 9 jugadores.
6. Articulación e integración de todo el ecosistema de talento digital: Se identifican muy pocos aquí, destacándose principalmente la iniciativa Tecnópolis de la Secretaría de Desarrollo Económico (SDE).

Teniendo en cuenta lo anterior, la propuesta de posicionamiento para el segmento de personas es:

“Estudia donde quieras, trabaja donde quieras, crece en MDT”.

5 FORMULACIÓN DE OBJETIVOS DEL PLAN. PROPUESTA ESTRATÉGICA (INCLUYE PRESUPUESTO E INVERSIONES PM)

Teniendo en cuenta el análisis de posicionamiento realizado en el punto anterior, en el cual se concluye que deseamos posicionarnos ante el segmento de empresas como **“Emprende donde quieras, el talento tech es global. Desde Medellín todo sale mejor, crece en la ciudad y llama a un amigo inteligente que soluciona, llama a MDT”**, y ante del segmento de personas como **“Estudia donde quieras, trabaja donde quieras, crece en MDT”**, se propone el siguiente plan de mercadeo por segmento.

5.1 Plan de mercadeo para el segmento empresas

1. Etapa ciclo relacional: Notoriedad			
Objetivo	Estrategias	Tácticas	Presupuesto Total
Generar posicionamiento de marca a 945 empresas del sector TIC en Estados Unidos y Canadá en los próximos 3 años.	Alinearnos con la estrategia de promoción de Procolombia.	Participar como speakers en eventos presenciales y/o virtuales sobre por qué invertir en Colombia.	64.000.000
		Realizar un video sobre “Latin America best AI Talent”	
	Alinearnos con la estrategia de promoción de la Agencia de Cooperación e Inversión de Medellín (ACI)	Participar como speakers en eventos presenciales y/o virtuales sobre por qué invertir en Medellín.	
		Realizar un video sobre “Why Medellin became the IT talent hub of Latin America”.	
Crear conversaciones digitales personalizadas y sin fricciones con las empresas de Estados Unidos y Canadá que ya están en las bases de datos de Ruta N, y no conocen MDT	Realizar seminario web “IT talent shortage solution in Medellín, Colombia”.		
	Crear infográfico sobre “Latin América IT talent at a glance”.		
2. Etapa ciclo relacional: Consideración			
Objetivo	Estrategias	Tácticas	Presupuesto Total
Captar 756 leads (empresas) del sector TIC cuyo origen sea Estados Unidos y Canadá en los próximos 3 años.	Crear contenido de calidad	Crear una Landing page (Regístrate y obtén acceso sin costo por dos meses).	20.400.000
		Hacer pauta digital en youtube, Google ads y Linked in.	
	Visibilizar la propuesta de valor de MDT	Construir y publicar whitepaper: “Medellín, talent in Artificial Intelligence”	

		Construir y publicar Ebook: "IT talent in Medellín, Colombia. How to find it, how to keep it; step by step".	
	Permitirle visitar el sitio y probar sin costo, durante 2 meses, la experiencia de conectarse con talento de América Latina a través de la plataforma.	Campaña de e-mail marketing. Testimonios: Empresas que ya han usado MDT y han tenido una buena y exitosa experiencia.	
3. Etapa ciclo relacional: Conversión.			
Objetivo	Estrategias	Tácticas	Presupuesto Total
Lograr que 567 empresas del sector TIC, cuyo origen sea Estados Unidos y Canadá, creen su perfil en MDT en los próximos 3 años.	Plan para early adopters "Lo mejor de MDT"	Ofrecer descuento del 40% sobre el valor de la suscripción anual. Testimonios de usuarios que han tenido una experiencia exitosa en nuestro Marketplace.	114.600.000
	Realizar eventos virtuales con los embajadores de Colombia en Estados Unidos y Canadá, para explicar la propuesta de valor de MDT.	Alinear las oficinas de Procolombia en el exterior con el propósito. Alinear con el propósito a los Distritos de Innovación aliados del Distrito de Innovación de Medellín en Estados Unidos y Canadá (Miami, Austin, Pittsburg, Wiston Salem, Hamilton, etc.); y demás aliados diferentes a entidades de gobierno.	
	Asignar un asesor proactivo en ventas en búsqueda de reuniones 1 a 1. Para alcanzar 180 empresas en 3 años.	Buscar reuniones 1 a 1 para brindar asesoría personalizada.	
		Realizar 1 agenda comercial en Estados Unidos por año y 1 en Canadá por año.	

El presupuesto total ideal de mercadeo para el segmento de las empresas asciende a \$199 millones por año.

5.2 Plan de mercadeo para el segmento personas

1. Etapa ciclo relacional: Notoriedad			
Objetivo	Estrategias	Tácticas	Presupuesto Total
Generar posicionamiento de marca ante 2.100 talentos con habilidades digitales, principalmente de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en los próximos 3 años.	Lograr artículos Free Press ante los principales medios de la ciudad, e inclusive internacionales.	Entrevista del alcalde de Medellín, la secretaria de Desarrollo Económico o la directora actual de Ruta N, con Parchetek (El Colombiano), Telemedellín y Teleantioquia, Blue Radio, entre otros.	140.750.000
		Desayuno de presentación de MDT con medios locales, nacionales y extranjeros en la base de datos de Ruta N, y con aliados que nos ayuden a difundir el mensaje.	
	Realizar eventos virtuales de socialización a la ciudad de MDT	Primer evento dirigido a las comunidades tech, sus participantes, y a las entidades de formación tradicionales y no tradicionales.	
		Segundo evento dirigido a plataformas de aprendizaje en línea.	
Crear conversaciones digitales personalizadas y sin fricciones con las personas que tienen habilidades digitales (cerca de 93 mil), que ya están en las bases de datos de Ruta N, y no conocen MDT	Realizar la feria de Talento MDTalent		
		Retos de reclutamiento y formación con marcas empleadoras potentes.	
2. Etapa ciclo relacional: Consideración			
Objetivo	Estrategias	Tácticas	Presupuesto
Captar 1.680 leads (personas con habilidades digitales), principalmente de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), en los próximos 3 años.	Convertir a MDT en el principal aliado de las comunidades tech en Medellín	Patrocinar los eventos de las comunidades tech de Medellín con aporte en especie (auditorio y salas múltiples).	15.750.000
		Desayuno con los líderes de las 41 comunidades tech de Medellín (30 activas), para presentarles la plataforma.	
	Visibilizar la propuesta de valor de MDT	Ofrecer suscripción sin costo por 1 año a los líderes de las comunidades tech.	
		Ofrecer suscripción sin costo por 1 año a profesores Stem de instituciones públicas y privadas de la ciudad.	
Realizar alianza con plataformas de	Conseguir tratamiento preferencial para la comunidad de MDT.		

	aprendizaje en línea como Udemy, Platzi, Coursera, Udacity; para que abran sus cursos para Medellín sin costo, por un periodo de tiempo limitado. Upskilling / Reskilling	Testimonios: de personas que accedieron a los cursos y mejoraron su situación laboral por actualizarse, consiguieron un empleo, o lograron un negocio freelance gracias a las habilidades desarrolladas.	
3. Etapa ciclo relacional: Conversión.			
Objetivo	Estrategias	Tácticas	Presupuesto
Lograr que 1.344 personas con habilidades digitales, principalmente de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), creen su perfil en MDT en los próximos 3 años.	Plan para early adopters "Lo mejor de MDT"	Ofrecer descuento del 40% sobre el valor de la suscripción anual (B2C). Campaña de e-mail marketing.	35.000.000
	Realizar eventos virtuales / presenciales con rockstars admirados por los talentos digitales de la ciudad, como Alex Torrenegra (Torre AI), Andrew NG (Cofundador de Coursera), David Vélez (Nubank), etc; respaldando la marca.	Gestionar alianzas con actores que tengan este alcance, en caso de que Ruta N no lo tenga; como EAFIT, Comfama, CESDE. gobernador, alcalde. Testimonios de talentos digitales colombianos referentes como Simón Fallón (Bearing AI) y Katerine Perdomo (Tesla)	
	Realizar feria MDTalent.	2 eventos de conexión talento N por año	
		2 maratones de programación por año.	

El presupuesto total ideal de mercadeo para el segmento de las personas asciende a \$191 millones por año.

- ***El presupuesto total ideal que se requiere para el plan de mercado de ambos segmentos asciende a \$390.500.000 pesos colombianos por año.***
- ***Un buen presupuesto total para el plan de mercadeo de ambos segmentos asciende a \$195.250.000 pesos colombianos por año; inversión que se recupera en su totalidad en el año 3.***
- ***Un regular presupuesto total para el plan de mercadeo de ambos segmentos asciende a \$128.833.332 pesos colombianos por año; inversión que se recupera en tu totalidad en el año 2. Ver anexo "Proyección de ventas y utilidades".***

6 PLANTEAMIENTO E IMPLEMENTACIÓN DE INVESTIGACIONES DE MERCADO REQUERIDAS

La modalidad de investigación seleccionada fue la cualitativa, la cual consiste en realizar entrevistas a profundidad a 5 personas con habilidades digitales y 5 empresas de Estados Unidos y/o Canadá, con operación actualmente en la ciudad de Medellín.

6.1 Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores diferenciales que podría adoptar MDT para destacarse en el mercado?

6.2 Objetivo general

Identificar los factores diferenciales que podría adoptar MDT para destacarse en el mercado.

6.3 Objetivos específicos

- Validar el interés en un marketplace como MDT.
- Sondar la propensión a pagar por tener acceso al Marketplace.
- Identificar uso y atributos de valor (pros y contras de otras plataformas).
- Validar si conocen la existencia o no de plataformas de ciudad similares de MDT.
- Descubrir insights de usabilidad.
- Identificar cómo se enteran de la existencia de las plataformas para buscar empleo.

6.4 Investigación cualitativa y/o cuantitativa

A continuación, destacamos los hallazgos:

6.4.1 Empresas:

- LinkedIn premium es el mejor amigo para buscar talento con habilidades digitales, todos lo usan y pagan por ello. En otras plataformas se evidencia que las personas no actualizan su hoja de vida.
- En plataformas como Torre ya no encuentras tan buenos candidatos, si no pagas la suscripción premium.

- No conocen los servicios de la Oficina Pública de Empleo (OPE) de Medellín, y creen que allí no encontrarán la solución que buscan.
- La base de datos tiene que ser robusta.
- Se debe dejar de perder tiempo subiendo las vacantes a cada plataforma. Hacerlo una sola vez y listo.
- En términos generales no han escuchado de plataformas de nivel de ciudad que les puedan resolver el problema. En este punto salieron los nombres de Magneto y Barcelona Digital Talent (solo 1 persona expresó conocerla).
- No identifican un actor claro en la ciudad que articule todo el talento digital de Medellín. Intuyen que debería ser Ruta N.
- El sourcing de candidatos es uno de los procesos más retadores por diferentes motivos, como las diferentes tecnologías que buscan los clientes, el interés de las personas y su muy baja tasa de respuesta.
- Todos hablan de la importancia de tener un Applicant Tracking System (ATS), el cual permite a los reclutadores y empleadores realizar seguimiento a los candidatos durante todo el proceso de selección y contratación. Estos se pagan adicional a Linked in Premium, o cualquier otra plataforma.
- Las bolsas de empleo como computrabajo y el empleo.com dejaron de ser útiles para posiciones muy especializadas.
- Sí les causa interés y estarían dispuestos a hacer parte de una comunidad como MDT con su propuesta de valor. Sí estarían dispuestos a pagar, dependiendo del valor que genere.
- Las plataformas deberían garantizar que las personas sí tengan el nivel requerido. No hay verificación, auditoría, curaduría. Perfiles irreales.
- Estarían dispuestos a contratar trabajos pequeños a corto plazo, para conocer el talento que allí existe.
- No hay tendencia a pagar por otras plataformas, sin embargo, si están dispuestos a pagar 2 o 3 meses de suscripción, para ver qué hay y cómo funciona.
- Se necesita ahorrar tiempo en el proceso de sourcing.
- Cuando el lenguaje de programación, framework o habilidad es nuevo, deben buscar una comunidad o persona que tenga el skill, donde sea que esté, para crear la capacidad en el territorio.
- El talento es global, se evidencia que empresas como GAP tienen partners en América Latina que les ayudan a buscar talento que no encuentran en Colombia; y empresas como Stanley Black and Decker (SBD) desconocen soluciones para el trabajo remoto como deel.com.
- Las personas del mundo tech prefieren estar en Linked in, es un tema de status, prestigio.
- No hay portales 100% efectivos, no se obtiene una terna perfecta tras publicar una vacante. En Linked in se encuentra el talento más senior.
- Se requieren más fuentes de candidatos, no importante que la persona haya sido formada hace 3 meses, lo importante es identificarla.

- Se enteran de la existencia de otras plataformas a través del voz a voz principalmente de los otros reclutadores, algunos candidatos y a través de las empresas en las que han trabajado.

6.4.2 Personas

- Se enteran de la existencia de las plataformas principalmente a través de otros colegas que comienzan a usarlas, navegando en internet a la hora de buscar trabajo, y a través de *los meetups de las comunidades tech*. También a través de youtube y tiktok.
- Linked in es la plataforma más usada, y si bien todas las plataformas tienen sus aspectos positivos, negativos y oportunidades de mejora; *los talentos digitales difícilmente están en disposición a pagar por acceder a ellas*. Han estado tentados a hacerlo cuando se les está tomando más tiempo del planeado para conseguir el empleo, o usan el free trial y luego cancelan la suscripción premium.
- La confianza en la plataforma es fundamental, porque existe el riesgo tanto de que la persona no entregue el trabajo requerido o no tenga las habilidades y competencias que dice tener; al igual que la empresa sea irreal, el job description no sea verdadero y no haga los pagos debidos.
- Se hace muy poco feedback una vez el talento aplica a las vacantes, e inclusive, a veces es nulo y extemporáneo.
- El inglés como habilidad es determinante para acceder a mejores ofertas laborales. Sin embargo, todavía existe la percepción de que, por tener la habilidad, el salario u honorarios deben ser considerablemente más altos; y aparentemente no lo es. Cada vez se está volviendo más el mínimo requerido.
- No quisieran tener que llenar su hoja de vida en cada plataforma a través de la cual aplican para el empleo. Quisieran tener un perfil y que los interesados los busquen y contacten.
- Les gustaría que más empresas vean su perfil, contar con una audiencia, poder ver el perfil de las comunidades, sus eventos,
- A veces no pueden acceder a vacantes afuera por no poder cobrar en dólares. Inclusive algunos han abierto cuenta en paypal; y una plataforma debería permitir pagos de todas partes del mundo.
- *La gran mayoría desconocen la existencia de plataformas de ciudad como Barcelona Digital Talent, Bizkaia Talent, Medellin Digital Talent, New York tech talent y Digital Talent for Chile, entre otras. Solo se recuerda un esfuerzo que hizo la comunidad tech Avonet al respecto hace unos años para Medellín.*
- Se evidencia que, al no pagar la suscripción premium, no pueden visibilizar las mejores oportunidades.

- La propuesta de valor de Medellín Digital Talent (www.medellindigitaltalent.com), *les parece interesante a todos, y quisieran hacer parte de esta comunidad*. El ecosistema está muy fragmentado.
- Las ofertas deben ser atractivas. El tener grandes marcas empleadoras en la plataforma, le da más confianza a la plataforma.
- Les gustaría evitar el scroll para revisar ofertas y hacer tantos clics.
- Desconocen los servicios de la Oficina Pública de Empleo (OPE) de Medellín, y no les suena que allí puedan encontrar la solución.
- *Es importante que alguien verifique la información, la audite, haga curaduría*. Así se crea más confianza, que sean empresas confiables.
- *No identifican un actor claro en Medellín que lidere y articule el talento digital de la ciudad. A un par de ellos se les ocurre inicialmente Ruta N*.
- En Linked in algunos siguen las empresas que más les interesan.

Para conocer las entrevistas a profundidad, se anexan todos los videos, audios y archivo de Excel con verbatimims por objetivo específico.

A continuación, destacamos las principales conclusiones por objetivo de la investigación:

Objetivo 1: Validar el interés en un Marketplace como MDT

- La propuesta de valor del MDT sí es de interés. Ver verbatimims.

Objetivo 2: Sondear la propensión a pagar por tener acceso al Marketplace.

- Las personas no están en disposición de pagar por acceder al Marketplace. Si llegase a agregar mucho valor sí lo harían, y la recomendación es que no sea tan costoso como Linked in. El precio debería oscilar en los rangos de precios B2C para acceder a plataformas como Netflix, Directv Go, entre otras; es decir, aproximadamente entre US\$ 6 y US\$ 23 por mes.
- En las empresas no hay tendencia a pagar por otras plataformas diferentes a Linked in, sin embargo, sí están dispuestos a pagar 2 o 3 meses de suscripción, para ver qué hay y cómo funciona.

Objetivo 3: Identificar uso y atributos de valor (Pros y contras de otras plataformas).

- Pros:
 - Que muchas empresas confiables estén ahí centralizadas.
 - Que la base de datos sea amplia y robusta (Linked in es la fuente más completa). Que encuentre buenos candidatos.
 - Que tengan ofertas de trabajo atractivas y personalizadas.

- Que tanto la información de las empresas y las personas esté verificada, auditada, curada; que den garantía. Confianza, que los perfiles sí sean reales.
- Contrás:
 - Me llegan ofertas que no tienen que ver nada con mis habilidades, son inefectivos, no hay personalización.
 - Torre está exageradamente automatizada.
 - Que haya poca confianza.
 - Poco amigables.
 - No publican el rango salarial.
 - Cuando puedo evidenciar que se han presentado 200 personas a una vacante, ¿para qué me voy a presentar? Me desanimo.
 - Cursos desactualizados.
 - Que mucha de la información allí disponible sea creada por IA.
 - El ecosistema de talento digital de Medellín está fragmentado.
 - No se actualizan las hojas de vida.
 - Que sean muy limitados en base de datos.
 - El talento que logra articular Ruta N es principalmente junior.
 - Los temas legales de cada país limitan la contratación de personas remotas. Ej. En SBD las personas que trabajan remoto en Argentina, deben ser de Argentina. Deel.com

Objetivo 4: Validar si conocen la existencia o no de plataformas de ciudad similares a MDT.

- La mayoría no conocen la existencia de plataformas de ciudad similares a MDT como Barcelona Digital Talent, Bizkaia Talent, New York Tech Talent, Digital Talent for Chile, entre otras.

Objetivo 5: Descubrir insights de usabilidad.

- Que no tenga que llenar formularios extensos con campos innecesarios, ni poner mi hoja de vida en 5 plataformas diferentes. Que llene mi perfil una sola vez y me encuentren muchas empresas, y pueda crear una audiencia. Que esté en una sola base de datos y tomen mis datos de allí.
- Nunca me dan feedback ni me contestan.
- Que pueda ver los perfiles de las comunidades tech y sus eventos.
- Debe permitir recibir pagos de múltiples opciones internacionales como paypal, entre otros.
- No disfrutan haciendo muchos clics, hay que evitar el scroll. Que las oportunidades de mi interés se visibilicen al principio de la página. Que no necesita buscar con mucha minuciosidad para encontrar lo que necesito.
- Que se puedan realizar reuniones cortas, sencillas, llamadas en la misma plataforma.
- Que pueda seguir las empresas que más me interesan.
- Fácil interacción, amigable con el usuario.

- Revisar bien la necesidad de informarle al usuario cuántas personas se han presentado a la misma vacante.
- Ofertas personalizadas.
- Encontrar todo el ecosistema de talento digital de Medellín en un solo lugar. Actualmente está muy fragmentado.
- Incluir pruebas psicotécnicas y test.
- Permitir subir los documentos de validación.
- Que se pueda firmar el contrato en la misma plataforma.
- Que incluya ATS que permita estar linkeado a varias bolsas de empleo.
- Que la inteligencia artificial facilite el proceso de búsqueda.
- Que pueda encontrar talento no solo de Medellín, sino también de otras partes del mundo.
- Mejor visualización y generación más intuitiva de los reportes.
- Debe dar status y prestigio
- Que salga una terna perfecta con una sola búsqueda.
- Que pueda ver el número de teléfono de la persona (Premium).
- Que no tenga tantas cosas, porque uno se pierde en Linked in, por ejemplo.
- Tablero tipo Kanban. Más funcionalidades para customizar las etapas de los proyectos.
- APIS para conexión a ATS. Muy buena capacidad de conectarse con otras soluciones.

Objetivo 6: Identificar cómo se enteran de la existencia de las plataformas para buscar empleo.

- A través de meetups de comunidades tech, voz a voz de colegas (candidatos, reclutadores), navegando en internet (Google, youtube, Tiktok), y por las herramientas que han usado cuando trabajan en las empresas.

7 DESPLIEGUE DE LAS ESTRATEGIAS DE MERCADEO

7.1 Producto

Medellín Digital Talent – MDT (www.medellindigitaltalent.com): Marketplace.

MDT crea una comunidad entre formadores de talento, talentos con habilidades digitales y empresas. En este lugar de encuentro principalmente entre estos 3 actores, ofrece conexiones simples entre empresas de Estados Unidos y Canadá que están buscando talento con habilidades digitales de manera automatizada y transparente. También aquí encuentran una amplia oferta de formación, incluyendo cursos cortos, rutas de formación, becas, bonos de impacto, esquemas de financiación, eventos de interés y participación preferencial en los mismos, contenido de calidad, personalización, certificaciones y validación de habilidades, retos de reclutamiento, retos de formación, programación competitiva, visibilidad (oportunidades para el primer empleo), coaching y cierre de brechas (acompañamiento, mentorías), acceso preferencial a licencias, beneficios y revistas, oportunidades de trabajo en proyectos específicos (no tiempo completo), charlas con rockstars, posibilidades de networking, conexión con grandes eventos internacionales, una robusta base de datos tanto de candidatos como de empresas, match acertado entre ofertas laborales y candidatos, usando Inteligencia Artificial (IA) como la principal tecnología habilitante, un directorio de beneficios que aliados entregan a la comunidad (tratamiento preferencial), talento segmentado por habilidad duras y blandas; e igualmente orientación en salarios, beneficios y buenas prácticas para las empresas locales, nacionales y extranjeras conectadas con el ecosistema de innovación Distrital. En su versión de Producto Mínimo Viable (MVP), y teniendo en cuenta el alcance de este plan de mercadeo, se seleccionó el servicio más avanzado para el análisis: Gestión de vacantes. A futuro, la plataforma conectará instituciones de formación con oferta de formación en Cuarta Revolución Industrial (4RI).

7.2 Precio

- Empresas: Para las empresas se ofrecerá una versión gratuita del Marketplace, y una versión paga bajo el modelo de suscripción, con un precio anual de \$4.000.000. Para los early adopters se ofrecerá un descuento del 40% del precio en la suscripción anual.
- Personas: Para las personas se ofrecerá una versión gratuita del Marketplace, y una versión paga bajo el modelo de suscripción, con un precio

mensual que oscilará entre US\$ 6 y US\$ 23 por mes, máximo; es decir, entre \$24.000 y \$92.000⁹. Se ofrecerá suscripción sin costo por 1 año de los líderes de las comunidades tech de Medellín, y a profesores Stem de instituciones públicas y privadas de la ciudad. Para los early adopters, se ofrecerá un descuento del 40% en el precio de la suscripción mensual.

7.3 Distribución y omnicanalidad

Canal de distribución: Página Web (Marketplace).

El principal canal de distribución será el Marketplace de MDT (www.medellindigitaltalent.com). Su ventaja más destacable como canal es que, al ser una plataforma de ciudad, puede lograr mayor notoriedad, al igual que apalancarse en los esfuerzos gubernamentales para lograr no solo más visitas, sino mayor credibilidad. Lo anterior le permite tener un mayor alcance no solo en talentos digitales, sino también en la cantidad de empresas que se conectan con la solución. Al ser una comunidad, los clientes se conectarán de diferentes formas y a través de diferentes aliados que tienen presencia en la plataforma **que no se convierten en intermediarios, ya que no cobran por llevarnos clientes al sitio**: Ruta N, OPE, Mintic, Innpulsa, CVS, Secretarías Juventud y Mujeres, Procolombia, ACI, embajadas, Instituciones formadoras y colegios, plataformas de aprendizaje en línea, interacpedia, brokers inmobiliarios, firmas de consultoría en site selection y recursos humanos, cámaras bilaterales, startups y scaleups en HR tech y Edtech, grandes marcas empleadoras, cajas de compensación, fondos de pensiones y de filantropía, empresas TI con oferta de formación, comunidades tech, hubs y distritos de innovación, cámaras de comercio y gremios.

La experiencia de los referidos en el sitio será de vital importancia para lograr un efecto exponencial, tanto en la cantidad de talentos con habilidades digitales que nos visitan, como en las empresas que postean sus vacantes.

La estrategia de distribución se apoyará en redes sociales como Facebook, IG, tiktok, X (antes twitter) y youtube; además de grupos de WhatsApp, telegram, el equipo de atracción de empresas de Ruta N, comunidades TI como spyceworks, medios especializados como wired y clutch, Procolombia, ACI y el equipo de fidelización de empresas de Ruta N.

El canal de distribución es propio y el principal reto es lograr su relevancia internacional.

⁹ TRM de referencia: \$4.000 pesos colombianos por dólar americano.

7.4 Comunicación integrada de mercadeo

Se ejecutará así para llegar a las empresas de Canadá y Estados Unidos:

- Alineación con las comunicaciones principalmente de Procolombia y ACI
 - Eventos presenciales y/o virtuales.
 - Videos en redes sociales.
 - Newsletters y boletines.
 - E-mail marketing a sus bases de datos de empresas de EUA y CAN.
 - E-mail marketing a sus bases de datos de periodistas locales y extranjeros.
 - Reuniones para explicar la propuesta de valor de MDT con Procolombia Medellín y Bogotá, sus oficinas en el exterior, y otros aliados.
- Email marketing a base de datos de empresas de EUA y Canadá de MDT / Ruta N.
- Email marketing a base de datos de periodistas locales y extranjeros de MDT / Ruta N.
- Eventos presenciales y virtuales de MDT / Ruta N.
- Redes sociales de MDT / Ruta N.
- Contenido de calidad en el sitio MDT, enfocado en temas de interés para las empresas de EUA y CAN.

Se ejecutará así para llegar a las personas de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA) inicialmente:

- Alineación con las comunicaciones principalmente de Alcaldía de Medellín (Secretaría de juventud, mujeres, e instituciones del conglomerado como Sapiencia, ITM, Colegio Mayor y Pascual Bravo). Además de las comunidades tech y las plataformas de aprendizaje en línea.
 - Eventos presenciales y/o virtuales.
 - Videos en redes sociales.
 - Newsletters y boletines.
 - E-mail marketing a sus bases de datos de personas.
 - E-mail marketing a sus bases de datos de periodistas locales y extranjeros.
 - Reuniones / desayunos para explicar la propuesta de valor de MDT.
- Email marketing a base de datos de personas de MDT / Ruta N.
- Email marketing a base de datos de periodistas locales y extranjeros de MDT / Ruta N.
- Eventos presenciales y virtuales de MDT / Ruta N.

- Redes sociales de MDT / Ruta N.
- Contenido de calidad en el sitio MDT, enfocado en temas de interés para las personas.

8 PRESUPUESTO DE INVERSIONES RELACIONADAS EXCLUSIVAMENTE CON LA EJECUCIÓN DEL PM

La información que corresponde al presupuesto se encuentra en el punto 8.

9 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Se propone el siguiente cronograma para el segmento de empresas:

Objetivos	Tácticas	Responsable	2025															
			Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril
Generar posicionamiento de marca a 945 empresas del sector TIC en Estados Unidos y Canadá en los próximos 3 años.	Participar como speakers en eventos presenciales y/o virtuales sobre por qué invertir en Colombia	Portafolio Negociar																
	Realizar un video sobre "Latin America best AI Talent"	Portafolio Negociar																
	Participar como speakers en eventos presenciales y/o virtuales sobre por qué invertir en Medellín.	Portafolio Negociar																
	Realizar un video sobre "Why Medellín became the IT talent hub of Latin America"	Portafolio Negociar																
	Realizar seminario web "IT talent shortage solution in Medellín, Colombia"	Portafolio Negociar																
Captar 756 leads (empresas) del sector TIC cuyo origen sea Estados Unidos y Canadá en los próximos 3 años.	Crear infográfico sobre "Latin América IT talent at a glance"	Portafolio Negociar																
	Crear una Landing page (Regístrate y obtén acceso sin costo por dos meses)	Portafolio Negociar																
	Hacer pauta digital en youtube, Google ads y linkedin	Portafolio Negociar																
	Construir y publicar whitepaper: "Medellin, talent in Artificial Intelligence"	Portafolio Negociar																
	Construir y publicar Ebook: "IT talent in Medellín, Colombia. How to find it, how to keep it, step by step"	Portafolio Negociar																
Lograr que 567 empresas del sector TIC cuyo origen sea Estados Unidos y Canadá, testimonios en 2025 con	Campaña de e-mail marketing	Portafolio Negociar																
	Testimonios: Empresas que ya han usado MDT y han tenido una buena y exitosa experiencia	Portafolio Negociar																
	Ofrecer descuento del 40% sobre el valor de la suscripción anual	Portafolio Negociar																
	Testimonios de usuarios que han tenido una experiencia exitosa en nuestro Marketplace	Portafolio Negociar																
	Alinear las oficinas de Procolombia en el exterior con el propósito	Portafolio Negociar																

Se propone el siguiente cronograma para el segmento de personas:

Objetivos	Tácticas	Responsable	2025																
			Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	
Generar posicionamiento de marca ante 2.100 talento con habilidades digitales, principalmente de Medellín y el área metropolitana del Valle de Aburrá, en los próximos 3 años.	Entrevista del alcalde de Medellín, la secretaria de Desarrollo Económico o la directora actual de Ruta N, con Parchelek (El colombiano), Telemedellin y Telematiquia, blue radio, entre otros	Portafolio Negociar																	
	Desayuno de presentación de MDT con medios locales, nacionales y extranjeros en la base de datos de Ruta N, y con aliados que nos ayuden a difundir el mensaje	Portafolio Negociar																	
	Primer evento dirigido a las comunidades tech, sus participantes, y a las entidades de formación tradicionales y no tradicionales.	Portafolio Negociar																	
	Segundo evento dirigido a plataformas de aprendizaje en línea.	Portafolio Negociar																	
	Realizar la feria de Talento MDTalent	Portafolio Negociar																	
Captar 1.680 leads (personas con habilidades digitales), principalmente de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), en los próximos 3 años.	Retos de reclutamiento y formación con marcas empleadoras potentes.	Portafolio Negociar																	
	Patrocinar los eventos de las comunidades tech de Medellín con aporte en especie (auditorio y salas múltiples).	Portafolio Negociar																	
	Desayuno con los líderes de las 41 comunidades tech de Medellín (30 activas), para presentarles la plataforma	Portafolio Negociar																	
	Ofrecer suscripción sin costo por 1 año a los líderes de las comunidades tech	Portafolio Negociar																	
	Ofrecer suscripción sin costo por 1 año a profesores STEM de instituciones públicas y privadas de la ciudad.	Portafolio Negociar																	
Lograr que 1.344	Conseguir tratamiento preferencial para la comunidad de MDT	Portafolio Negociar																	
	Testimonios de personas que accedieron a los cursos y mejoraron su situación laboral por actualizarse, consiguieron un empleo, o lograron un negocio freelance gracias a las habilidades desarrolladas.	Portafolio Negociar																	
	Ofrecer descuento del 40% sobre el valor de la suscripción anual (B2C)	Portafolio Negociar																	

Para ampliar la información del cronograma de empresas y personas, puedes remitirte al archivo de Excel anexo "Cronograma PM MDT 6Mar2024".

10 PROYECCIÓN DE VENTAS Y UTILIDADES

Plantilla proyección de ingresos y ventas - 3 años						
Coloca el nombre de tu empresa				Comparación de año x año		
	Año 1	Año 2	Año 3		Año 2 vs Año 1	Año 3 vs Año 2
Unidades vendidas	Total unidades vendidas	Total unidades vendidas	Total unidades vendidas	Unidades vendidas	% de cambio	% de cambio
Suscripción para las empresas	24	56	73	Suscripción para las empresas	133%	31%
Suscripción para las persona	68	213	383	Suscripción para las persona	214%	80%
Precio unitario	Precio unitario medio	Precio unitario medio	Precio unitario medio	Precio unitario	Diferencia	Diferencia
Suscripción para las empresas	\$4.000.000,00	\$4.200.000,00	\$4.410.000,00	Suscripción para las empresas	\$200.000,00	\$210.000,00
Suscripción para las persona	\$92.000,00	\$96.600,00	\$101.430,00	Suscripción para las persona	\$4.600,00	\$4.830,00
Tasa crecimiento ventas	Promedio de tasa de crecimiento	Promedio de tasa de crecimiento	Promedio de tasa de crecimiento	Tasa crecimiento ventas	Diferencia	Diferencia
Suscripción para las empresas	9%	7%	3%	Suscripción para las empresas	-2%	-4%
Suscripción para las persona	4%	5%	5%	Suscripción para las persona	1%	0%
Ingresos	Total de ingresos	Total de ingresos	Total de ingresos	Ingresos	Diferencia	Diferencia
Suscripción para las empresas	\$96.000.000	\$234.360.000	\$322.812.000	Suscripción para las empresas	\$138.360.000	\$88.452.000
Suscripción para las persona	\$6.957.760	\$20.605.236	\$38.854.245	Suscripción para las persona	\$14.347.476	\$18.249.009

Para ampliar la información puedes remitirte al archivo de Excel anexo “Proyección ventas y utilidades MDT 6Mar2024”.

11 CONTROL Y SEGUIMIENTO

Proponemos los siguientes indicadores clave de desempeño para las empresas:

OBJETIVOS	KPI / % #
Generar posicionamiento de marca a 945 empresas del sector TIC en Estados Unidos y Canadá en los próximos 3 años.	Número de impresiones y visitantes al sitio web de MDT con origen Estados Unidos y Canadá.
Captar 756 leads (empresas) del sector TIC cuyo origen sea Estados Unidos y Canadá en los próximos 3 años.	Número de leads en las bases de datos de MDT en hubspot.
Lograr que 567 empresas del sector TIC, cuyo origen sea Estados Unidos y Canadá, creen su perfil en MDT en los próximos 3 años.	Volumen de ventas en pesos mensuales.

Proponemos los siguientes indicadores clave de desempeño para las personas:

OBJETIVOS	KPI / % #
Generar posicionamiento de marca ante 2.100 talentos con habilidades digitales, principalmente de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, en los próximos 3 años.	Número de impresiones y visitantes al sitio web de MDT

Captar 1.680 leads (personas con habilidades digitales), principalmente de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), en los próximos 3 años.	Número de leads en las bases de datos de MDT en hubspot
Lograr que 1.344 personas con habilidades digitales, principalmente de Medellín y el Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), creen su perfil en MDT en los próximos 3 años.	Volumen de ventas en pesos mensuales

11.1 Planes de contingencia

Hipótesis 1: El volumen de ventas de suscripciones a empresas no es el esperado.

¿Qué hacer?

Hacer más pauta digital y buscar más aliados que nos permitan ampliar la notoriedad de la plataforma, de manera dirigida, ante nuestra audiencia.

¿Cuándo implementarlo?

En el mes 6 del plan.

¿Requiere presupuesto?

Sí, \$30 mil pesos colombianos diarios para pauta digital, por lo mínimo, para una campaña de 6 meses de duración; es decir, un total de \$5.400.000 adicionales.

Hipótesis 2: El volumen de ventas de suscripciones a personas no es el esperado.

¿Qué hacer?

Hacer más pauta digital y buscar más aliados que nos permitan ampliar la notoriedad de la plataforma, de manera dirigida, ante nuestra audiencia.

¿Cuándo implementarlo?

En el mes 6 del plan.

¿Requiere presupuesto?

Si, \$30 mil pesos colombianos diarios para pauta digital, por lo mínimo, para una campaña de 6 meses de duración; es decir, un total de \$5.400.000 adicionales.

Hipótesis 3: El costo de las actividades del plan de mercadeo se elevan más allá de lo esperado.

¿Qué hacer?

1. Buscar patrocinadores para las actividades más costosas del plan, como la calidad y el alcance de los videos promocionales, y el tiempo dedicado del profesional de ventas dedicado a convertir clientes.
2. Reducir el costo de las actividades de mayor peso financiero en el plan, como la feria MD Talent, y la calidad y el alcance de los videos promocionales.

¿Cuándo implementarlo?

En el mes 6 del plan.

¿Requiere presupuesto?

No.

12 LECCIONES APRENDIDAS

12.1 Desde la óptica del mercado

- No es común que sean las ciudades las que presten servicios de conexión de empresas, personas con habilidades digitales y formadores. Existen más de 25 plataformas que cumplen esta función, muchas son privadas, pocas de nivel de ciudad y bastante desconocidas. Las comunidades están redefiniendo el futuro. Ésta es una realidad que entendió Linked in y es una de las razones por las cuales es la comunidad de profesionales dominante a nivel global. Es difícil diferenciarse ante tantos competidores (más indirectos que directos), razón por la cual la propuesta de valor debe ser muy robusta; y según lo hallado en la investigación cualitativa, causa interés inmediatamente.
- La ventaja comparativa en precios de los desarrolladores de software de Colombia es temporal, y se debe trabajar en crear una ventaja competitiva que nos permita continuar capturando oportunidades en la cadena de valor. La propuesta actual es enfocar los esfuerzos en productos propios TI, deeptech y tecnologías emergentes.
- La tendencia a pagar por el acceso a la plataforma es más alta en las empresas que en las personas con habilidades digitales.
- La Inteligencia Artificial (IA) es clave para continuar escalando en el negocio.
- A veces los atributos más valorados por el mercado no son necesariamente complejos; y no siempre están asociados a la automatización y/o tecnología.
- El talento TI Senior prefiere pertenecer a plataformas como Toptal, que a plataformas como MDT. El talento con habilidades digitales que está en capacidad de articular MDT actualmente, es principalmente junior. La propuesta de valor para atraer a los desarrolladores senior debe ser muy atractiva, ya que son el segmento más escaso y demandado.
- Las comunidades están redefiniendo el futuro. Si MDT Se convierte en una simple plataforma transaccional de demanda y oferta de empleo, será más compleja su diferenciación y su futuro. Los usuarios esperan una comunidad, no una plataforma más (Red social, red profesional, etc.).
- El mercado es el rey y es implacable: Una cosa es el valor que uno cree que agrega, tu percepción de valor; y otra muy distinta lo que efectivamente el mercado considera valioso y por lo que está dispuesto a pagar.
- Colombia cuenta con una población juvenil mayor que Canadá y otros países. Además, los jóvenes muestran un interés creciente por estudiar programas relacionados con Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas (STEM, por sus siglas en inglés)
- MDT debe tener en su hoja de ruta, principalmente la conexión de talento a nivel global, que los usuarios encuentren todo lo que necesitan en un solo

lugar, usar tecnologías habilitantes como Inteligencia Artificial (IA) en procesos de reclutamiento, permitir a la comunidad publicar contenido propio, publicar vacantes de manera automática en otros portales y ofrecer acompañamiento especializado.

- Para permanecer competitiva en el tiempo, la plataforma MDT debe de vigilar permanentemente las estrategias utilizadas por los competidores existentes y los que ingresarán al mercado de la gestión de las oportunidades laborales que demandan las empresas. De igual forma, debe analizar muy bien los nuevos productos, servicios y tendencias que los cambios en las demandas de sus clientes (personas y o empresas) expresan en sus comportamientos de compra.

12.2 Desde la óptica de la organización

- Primero es la solución del problema, y luego la tecnología; no viceversa. Generalmente cuando asesoramos a los emprendedores les pedimos esto, y en ocasiones no lo aplicamos al interior de la organización. No debemos enamorarnos de la solución.
- Ruta N debe evitar la multiplicidad de plataformas, y crear solo una exitosa, que le permita articular todo el ecosistema de innovación de la ciudad en un solo punto, escalable según demanda, monetizable, y lo suficientemente flexible para encender y apagar servicios nuevos y de poca aceptación de la ciudad.
- Ruta N debe adaptarse a los cambios que ocurren de manera acelerada a nivel global, principalmente aquellas macrotendencias para capturar la siguiente ola de oportunidades. Un ejemplo específico es la economía de los trabajos pequeños o economía GIG, para la cual la Corporación no tiene una oferta concreta.
- Es virtualmente imposible escalar sin tecnología. Es una de las principales alternativas para llevar a Ruta N, no solo a la ciudad / región y el país, sino también lograr que tenga un alcance por lo menos latinoamericano.
- El alquiler de espacios de oficina continúa siendo la principal fuente de generación de ingresos propios de Ruta N, y por ello, debe explorar alternativas como MDT.
- El talento debe ser gestionado como un flujo y no como un evento a resolver. En la ciudad hace falta prospectiva de talento que necesitará el ecosistema, no partiendo de datos históricos y proyecciones, sino de lo que tenemos que hacer para poder estar donde queremos estar en el futuro.
- La página principal de Ruta N debería ser una gran comunidad de innovación de la ciudad de Medellín, que, entre otras cosas, permita que los actores del ecosistema interactúen, y funcionen como Linked in. Tiene todo para hacerlo con éxito, por ejemplo, el tráfico orgánico al sitio es considerablemente bueno, generando alta visibilidad.

- En comparación con otras plataformas, una de las fortalezas de Ruta N como organización (Principal aliado de MDT), es la capacidad de movilizar el ecosistema de innovación. La página de Ruta N recibe muchas más visitas que varios de los portales estudiados.
- El talento con habilidades digitales es un flujo y no un evento, razón por la cual MDT tiene una gran ventaja; al contar con una estrategia premeditada de intervención desde los colegios hasta que se convierten en freelancers, emprendedores o empleados en la era de la información. Integra toda la cadena de valor.
- Teniendo en cuenta que el principal indicador de impacto de Ruta N es la generación de empleo de calidad, en la medida que este indicador crece de manera acelerada, se hace más difícil su seguimiento. El ecosistema de innovación de Medellín lleva años consolidándose, específicamente 14 con Ruta N, y cada vez es más complejo realizar seguimiento a los empleos y darse cuenta de todas las conexiones de valor. Una plataforma digital puede resolver este problema. En un ecosistema, al principio, se requiere de un actor relevante y potente que coordine todo; después, a los años, el ecosistema se equilibra solo. Nos facilita la ejecución de la tarea de hacer seguimiento al valor que crea la Corporación, del cual solo captura una pequeña parte.
- Colombia, y en general los países de América Latina, tienen la necesidad de cerrar la brecha de productividad por el cambio tecnológico. La transformación digital en su core es un problema de personas, y debemos fortalecer la oferta de Ruta N aquí.
- MDT, a través de su principal aliado Ruta N, debe recuperar parte del valor que agrega, y para ello cuenta con un público cautivo de posibles clientes: Empresas que se atraen, empresas que ya llegaron y se encuentran en proceso de fidelización; al igual que las empresas que se acercan buscando talento digital.
- MDT puede convertirse en la solución para Ruta N, aportándole en determinar su impacto de sus esfuerzos en reskilling y upskilling en la ciudad, porque tiene dificultades en el seguimiento. En la actualidad es complejo recolectar información de las respuestas a preguntas como: ¿Cuánto ganabas antes y cuánto ganas ahora? Después de un curso de formación corto, ¿fuiste ascendido? ¿En cuánto mejoró tu calidad de vida?
- El ecosistema de talento digital de Medellín está fragmentado y no se identifica un líder / articulador claro. Algunas de las personas entrevistadas intuyen que Ruta N podría jugar ese rol, oportunidad que MDT puede capitalizar.
- La percepción existente de que todo en software ya está inventado es falsa. Se han encontrado grandes oportunidades de mejora, principalmente desde la usabilidad, en las plataformas existentes.

- Una de las principales fortalezas de MDT y de su principal aliado Ruta N, es la capacidad de movilizar la ciudad, factor que juega a favor y debe aprovechar.
- Ambiente propicio: Los gobiernos actuales de orden nacional (2022 – 2026), departamental (2024 – 2027) y distrital (2024 – 2027), consideran políticas y acciones que favorecen el flujo constante de talento digitales, lo cual aporta al cierre de la brecha para el empleo digital en el corto, mediano y largo plazo.

12.3 Desde la óptica del proceso de intervención

- La asesoría de Juan Felipe Castaño¹⁰ ha sido efectiva, puntual, certera, con gran criterio y propositiva. Las metodologías usadas han sido realmente reveladoras, porque permitieron mirar desde otra perspectiva el problema. Ha sido de gran valor.
- La tendencia a pagar por el acceso a la plataforma es más alta en las empresas que en las personas con habilidades digitales.
- A veces los atributos más valorados por el mercado no son necesariamente complejos; y no siempre están asociados a la automatización y/o tecnología.
- El mercado es el rey y es implacable: Una cosa es el valor que uno cree que agrega, tu percepción de valor; y otra muy distinta lo que efectivamente el mercado considera valioso y por lo que está dispuesto a pagar.
- MDT debe tener en su hoja de ruta principalmente la conexión de talento a nivel global, que los usuarios encuentren todo lo que necesitan en un solo lugar, usar tecnologías habilitantes como Inteligencia Artificial (IA) en procesos de reclutamiento, permitir a la comunidad publicar contenido propio, publicar vacantes de manera automática en otros portales y ofrecer acompañamiento especializado.
- Para permanecer competitiva en el tiempo, la plataforma MDT debe de vigilar permanentemente las estrategias utilizadas por los competidores existentes y los que ingresarán al mercado de la gestión de las oportunidades laborales que demandan las empresas. De igual forma, debe de analizar muy bien los nuevos productos, servicios y tendencias que los cambios en las demandas de sus clientes (personas y o empresas) expresan en sus comportamientos de compra

¹⁰ Director trabajo de grado.

13 BIBLIOGRAFÍA

A brother abroad. (2022). 63 Surprising Digital Nomad Statistics. A brother abroad: www.abrotherabroad.com

Accelerance. (2020). 2020 Guide to global outsourcing rates. Accelerance. www.accelerance.com

ACI. (2020). Por qué Medellín. Medellín: ACI. www.acimedellin.org

ACI. (2022). Medellín, Capital del desarrollo de TI de América latina. Medellín: ACI. www.acimedellin.org

Alcaldía de Medellín. (2023). El poder de la verdad, rendición de cuentas 2020 - 2023. Medellín: Alcaldía de Medellín. www.medellin.gov.co

Autonomic Mind. (14 de Noviembre de 2023). Autonomic Jump. Autonomic Mind: www.autonomicmind.com

Bello, E. (7 de Febrero de 2022). Las 5 fuerzas de Porter: Qué son, ejemplos y cómo aplicarlo a tu negocio. www.iebschool.com

BTI Transformation Index. (2024). Colombia Country Report 2024. BTI Transformation Index. Obtenido de www.bti-project.org

Carvajal Ledesma, F., & Hallack, M. (11 de Mayo de 2021). Las tecnologías de la transición energética: Explorando los flujos comerciales de América Latina y el Caribe. Banco Interamericano de Desarrollo. www.blogs.iadb.org

CompTIA. (2019). IT Industry Outlook 2020. CompTIA. www.connect.comptia.org

Departamento Nacional de Planeación. (2023). Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026 "Colombia potencial mundial de la vida". Bogotá D.C.: Departamento Nacional de Planeación. www.dnp.gov.co

Etnológica. (2018). Conociendo en profundidad los segmentos de talento Ruta N. Medellín: Etnológica.

Fedesoft. (Febrero de 2023). Vuelve el Concurso Nacional de Programación que fortalece la educación en TI de los jóvenes del país. Fedesoft: www.fedesoft.org

Foro Económico Mundial. (3 de Mayo de 2022). ¿Qué es la "Industria 4.0" y qué significará para los países en desarrollo? WEF: <https://es.weforum.org>

García Navarro, J. (Abril de 20 de 2023). Chat GPT: El nuevo gurú de la programación. En mi local funciona: <https://www.enmilocalfunciona.io>

Gaviria González, N. (6 de Septiembre de 2022). De no tomar acciones, Colombia tendría déficit de 112.000 desarrolladores en 2025. La República: <https://www.larepublica.co>

Glassdoor. (8 de Enero de 2023). Salaries. Glassdoor: <https://www.glassdoor.com>

Gutiérrez, F. (2022). Programa de Gobierno 2024 - 2027. Medellín: Creemos. www.partidocreemos.com

HCLTech. (Febrero de 2023). New approaches to the tech talent shortage. HCLTech: www.hcltech.com

Iberdrola. (2023). Qué es el low code o programación sin código. Iberdrola: www.iberdrola.com

InfoBae. (17 de Enero de 2023). Medellín se convirtió en Distrito de Ciencia y Tecnología, qué significa. Infobae: www.infobae.com

International Trade Administration. (2024). Canada – Country Commercial Guide Information and Communications Technology (ICT). International Trade Administration: www.trade.gov

Jarvis, D. (14 de Agosto de 2023). Tech talent is still hard to find, despite layoffs in the sector. Deloitte Insights: www2.deloitte.com

Kemp, S. (12 de Febrero de 2023). Digital 2023: Colombia. Datareportal: www.datareportal.com

La República. (21 de Diciembre de 2023). Así quedó la subasta del espectro y la tajada que logró cada operador para redes 5G. La República: www.larepublica.co

León, C. (10 de Febrero de 2022). El talento TI de LATAM y la oportunidad del trabajo remoto. Hireline: www.hireline.io

Los Ángeles Times. (27 de Febrero de 2023). ¿Cuáles son las reformas de Petro en Colombia? Los Ángeles Times: www.latimes.com

Medellin Cómo Vamos. (2021). Informe de Calidad de Vida de Medellín, 2021. Medellín Cómo Vamos: www.medellincomovamos.org

Medellín Cómo Vamos. (2022). ¿Cuáles son los retos de calidad de vida para las mujeres de Medellín? Medellín: Medellín Cómo Vamos. www.medellincomovamos.org

Meltwater. (2023). Digital 2023 Global Overview Report. Meltwater. www.meltwater.com

Michael Page. (2022). Estudio de remuneración Colombia. Michael Page. www.michaelpage.com.co

Michael Page. (2023). Talento TI, la era STEM 5.0 llega a América Latina. Bogotá D.C.: Michael Page. www.michaelpage.com.co

Mordor Intelligence. (5 de Febrero de 2024). Canada ICT Market Size & Share Analysis – Growth Trends & Forecasts (2024-2029). Mordor Intelligence: www.mordorintelligence.com

Mordor Intelligence. (5 de Febrero de 2024). United States ICT Market Size & Share Analysis – Growth Trends & Forecasts (2024-2029). Mordor Intelligence: www.mordorintelligence.com

Observatorio CT+i. (2019). Informe de Análisis Sectorial: Inteligencia Artificial. Medellín: Centro para la Cuarta Revolución Industrial de Colombia. <https://c4ir.co>

Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2011). Generación de modelos de negocios (Business Model Generation). Barcelona: DEUSTO.

Ovcharenko, S. (24 de Febrero de 2024). IT Outsourcing to Latin America in 2024. ALCOR: www.alcor-bpo.com

PeakU. (14 de Noviembre de 2023). Nuestras cifras. PeakU: www.peaku.co

Population Pyramid. (2023). Population Pyramid Colombia 2023. Population Pyramid: www.populationpyramid.net

Procolombia. (2021). Software & IT. Bogotá D.C.: Procolombia. www.investincolombia.com.co

Rendón, A. J. (2022). Mis propuestas Programa de Gobierno. Medellín: Andrés Julián. www.andresjulian.com

Salcedo, C. R. (19 de Mayo de 2021). S&P reduce la calificación de Colombia a BB+ y el país pierde el grado de inversión. La República: www.larepublica.co

Sánchez, Y. F. (21 de Abril de 2023). Conectividad: Un reto para toda una sociedad. Blog jurídico - tech. www.telecomunicaciones.uexternado.edu.co

Sapiencia. (2019). Evolución y proyección de la matrícula en programas Stem. Medellín: Sapiencia. www.sapiencia.gov.co

SelectUSA. (2024). Software and Information Technology Industry. SelectUSA: www.trade.gov

Tiffin University. (10 de Julio de 2023). ¿Cuál es el sueldo de un ingeniero en sistemas? Tiffin University: <https://global.tiffin.edu>

Toro-Fernández, J. F. (17 de Julio de 2023). Visa Nómada Digital en Colombia. Ámbito Jurídico: www.ambitojuridico.com

U.S Bureau of Labor Statistics. (2024). Computer and Information Technology Occupations. U.S Bureau of Labor Statistics: www.bls.gov

Vargas, N. (7 de Diciembre de 2022). Colombia es el país de la Oede con menor acceso a computadores desde los hogares. La República. www.larepublica.co

Vásquez, L. M. (2020). Medellín Territorio STEM+H: un diagnóstico de la Secretaría de Educación de Medellín sobre el desarrollo del enfoque en las instituciones educativas de la ciudad. Medellín: Universidad Pontificia Bolivariana Medellín. www.repository.upb.edu.co

Woodcock, J. (2019). El trabajo en la era de los datos. BBVA Open Mind. www.bbvaopenmind.com

14 ANEXOS

A continuación, se incluyen los anexos que fueron insumo para la elaboración de este documento.

14.1 ANEXO 1

Nombre	Especialidad en sector TI	Descripción
Linked in	No	(Semana, 2022) Cuenta con cerca de 808.4 millones de usuarios alcanzados en esta red social. Está presente en 200 países en el mundo y fue comprada por la multinacional Microsoft en 2016. Y cerca de 35,5 millones de personas han sido contratadas por una persona con la que se conectó en la red.
Magneto	No	Buscador de empleo más completo e innovador de LATAM, cuenta con más de 3.000 ofertas de trabajo en empresas líderes como Grupo Éxito, Postobón, Nutresa, VIVA, Sura, Starbucks, Chevignon y muchas más. Es muy fuerte en diferentes roles, pero no cuenta con especialidad.

El empleo	No	Plataforma de empleos que tiene presencia en diferentes países, se utiliza mucho para perfiles temporales y roles en general.
Torre	No	Torre suma más de 1,5 millones de perfiles, 200.000 usuarios activos al mes y desde enero de 2020 el crecimiento se disparó, conecta a través de una estrategia de genoma humano como inteligencia artificial.
Computrabajo	No	Es una de las bolsas de trabajo más visitadas en Colombia. Fue fundada en 1999 en Edimburgo, Escocia, cuenta con más de 1 billón de páginas vistas cada mes y más de 127 millones de visitas mensuales. Está disponible en 19 países del mundo
Hoy trabajas	No	Opera actualmente en 6 países de Latinoamérica, inició en 2017, cuenta con 120 empresas inscritas para la publicación de sus ofertas. Esta plataforma tiene un proceso de selección y reclutamiento de hasta 5 días hábiles. Un plus con el que cuenta es que da una retroalimentación en tiempo real a candidatos sobre su aplicación a las vacantes.
Job & Talent	No	Esta plataforma contó con más de 80.000 personas, trabajaron en grandes empresas para el 2020 por medio de Jobandtalent, tiene

		<p>presencia en 8 países a nivel mundial. Tiene ítems que son el plus de la plataforma como: recordatorio y agendamiento de entrevistas, firma de contrato y recibir la nómina.</p> <p>No tomamos esta plataforma porque está más enfocada en perfiles para roles de contratos temporales.</p>
--	--	--

14.2 ANEXO 2

Nombre	Sitio web	Descripción
turing.com	https://www.turing.com/	Plataforma de conexión entre dos públicos. Por un lado, desarrolladores de software (posiblemente en el futuro ampliarán el campo de acción), por otro lado, empresas TOP estadounidenses, desarrolladores de software y compañías estadounidenses.
arc.dev	https://es.fiverr.com/	Fiverr, la mayor plataforma de servicios digitales del mundo, ofrece tanto al comprador como al vendedor una plataforma de transacciones digitalmente optimizada. El término único para un servicio que ofrece un Vendedor en Fiverr se denomina Servicio.

upwork	https://www.upwork.com	Si es un cliente que ha venido aquí para hacer las cosas, utilice esta fuerza de trabajo de talento independiente para construir más rápido y transformar su negocio. Si eres un talento independiente que ha venido aquí para desarrollar tu potencial, debes saber que eres una parte valiosa e instrumental del equipo de alguien.
Toptal	https://www.toptal.com/	Toptal es una red exclusiva de los mejores desarrolladores de software, diseñadores, expertos en finanzas, gerentes de productos y gerentes de proyectos independientes del mundo. Las mejores empresas contratan FreeLancer de Toptal para sus proyectos más importantes.
freelancer.com	https://www.freelancer.com/	Es una plataforma de Australia que conecta a trabajadores 'freelance' y clientes de todo el mundo. En esta plataforma se pueden encontrar trabajos con precios fijos o por hora y locales o internacionales. Cada usuario puede filtrar dependiendo de las características que busca.
Task Rabbit	https://www.taskrabbit.com/	Obtenga ayuda en la casa de un Tasker de confianza. Desde trabajos de mantenimiento y ensamblaje de muebles hasta mudanzas, trabajos de jardinería y más.

People per Hour	https://www.peopleperhour.com	Complete una solicitud en línea para unirse a la exclusiva comunidad de trabajadores independientes de PeoplePerHour. Cada solicitud es revisada y aprobada por nuestro equipo de moderación, lo que garantiza que solo los mejores freelancers coincidan con los proyectos de los clientes. Una vez aprobado, obtendrá acceso a un flujo de proyectos de nuestra comunidad de clientes internacionales. Ahora está listo para brindar sus servicios a miles de empresas: ¡a por ellos!
Hubstaff	https://talent.hubstaff.com	Conecta talento freelance (desarrollado, marketing y ventas, diseño, consultores, administradores) al rededor del mundo con empresas de software, startups, agencias e-ecommerce.
Indeed	https://co.indeed.com/	Indeed.com es un motor de búsqueda de empleo concebido en los Estados Unidos en noviembre del 2004. Actualmente, Indeed se encuentra disponible en más de 50 países y en más de 28 idiomas.
Gigster	https://gigster.com/	Aplicaciones que importan a la velocidad de inicio. Gigster crea valor para las empresas al ofrecer software personalizado de alta calidad bajo demanda

Amazon Mechanical Turk	https://www.mturk.com/	Amazon Mechanical Turk (MTurk) es un mercado de crowdsourcing que facilita que las personas y las empresas subcontraten sus procesos y trabajos a una fuerza laboral distribuida que puede realizar estas tareas virtualmente. Esto podría incluir cualquier cosa, desde realizar una simple validación e investigación de datos, hasta tareas más subjetivas como participación en encuestas, moderación de contenido y más. MTurk permite a las empresas aprovechar la inteligencia colectiva, las habilidades y los conocimientos de una fuerza laboral global para optimizar los procesos comerciales, aumentar la recopilación y el análisis de datos y acelerar el desarrollo del aprendizaje automático.
Angel List	https://angel.co/	Solicite de forma privada más de 130.000 trabajos de tecnología y puesta en marcha con una sola aplicación. Vea el salario y la equidad por adelantado.
People per Hour	https://www.peopleperhour.com/	Encuentra los mejores FreeLancer para entregar tus proyectos.
She Works	https://wheresheworks.com/es/	Plataforma de mujeres talento profesionales, para el trabajo remoto.
Simply Hired	https://www.simplyhired.com/	Plataforma de búsqueda de empleo que permite visualizar información salarial local y nacional,

		descubrir empresas y aprender.
Flex Jobs	https://www.flexjobs.com/	Comenzando con 29.632 trabajos remotos, trabajo desde casa y flexibles de la más alta calidad en más de 50 categorías profesionales, nuestro objetivo es brindarle una experiencia de búsqueda de empleo de primer nivel de principio a fin... ¡e incluso más allá!
Guru	https://www.guru.com/	Encuentre y contrate trabajadores independientes expertos. Trabaje con los mejores talentos independientes de todo el mundo en nuestra plataforma segura, flexible y rentable.
Aquent	https://aquent.com/	Somos una empresa global de soluciones para la fuerza laboral que ayuda a las organizaciones a encontrar, crecer y respaldar su recurso más valioso: las personas. Hace más de 30 años, inventamos la especialidad de personal creativo y de marketing y seguimos siendo los más grandes del mundo. Al desafiar la sabiduría convencional, innovamos continuamente en talento, servicios y tecnología dentro del espacio creativo y más allá.

Workana	https://www.workana.com/	<p>Publica un proyecto y comienza a recibir propuestas.</p> <p>En Workana encontrarás freelancers que te ayudarán a actualizar tu web, diseñar tu logo, programar tu app mobile, redactar artículos y mucho más.</p> <p>Describe lo que necesitas Indica qué tipo de profesional estás buscando y cuál es tu presupuesto. ¡Es gratis!</p> <p>Recibe propuestas en minutos.</p> <p>Inmediatamente freelancers de todo el mundo leerán tu proyecto y se postularán para el trabajo.</p>
Brybe	https://brybe.com/	<p>Brybe es un mercado independiente que conecta a compradores con trabajadores independientes e influyentes y les permite construir asociaciones exitosas y duraderas. Si es un Comprador, puede encontrar y contratar Freelancers calificados que pueden ayudarlo a alcanzar sus objetivos profesionales.</p> <p>Por otro lado, Brybe también ofrece numerosos Influencers, creadores y blogueros que promocionarán los productos o servicios de tu marca. Si eres Freelancer o Influencer, puedes vender tus servicios y crear una</p>

		marca personal aquí en nuestro Freelance Marketplace.
Free Up	https://freeup.net/	Reclutamos, entrevistamos y examinamos a miles de trabajadores independientes cada semana por sus habilidades, comunicación y actitud. Solo admitimos al 1% de los principales solicitantes, ¡así que tienes acceso a lo mejor de lo mejor desde el principio!

14.3 ANEXO 3

PLANES DE MONETIZACIÓN (BENCHMARK)	
Publicación de vacantes	Tarifa
El empleo - 1 vacante x 7 días x visualizar solo 30 HDV	83.193,00
El empleo - 1 vacante x 30 días x visualizar todas HDV de aplicantes	399.000,00
El empleo - 3 vacantes x 30 días x todas las HDV	715.000,00
El empleo - 5 vacantes x 30 días x todas las HDV	1.130.000,00
El empleo - 16 vacantes x 30 días x todas las HDV	3.730.000,00

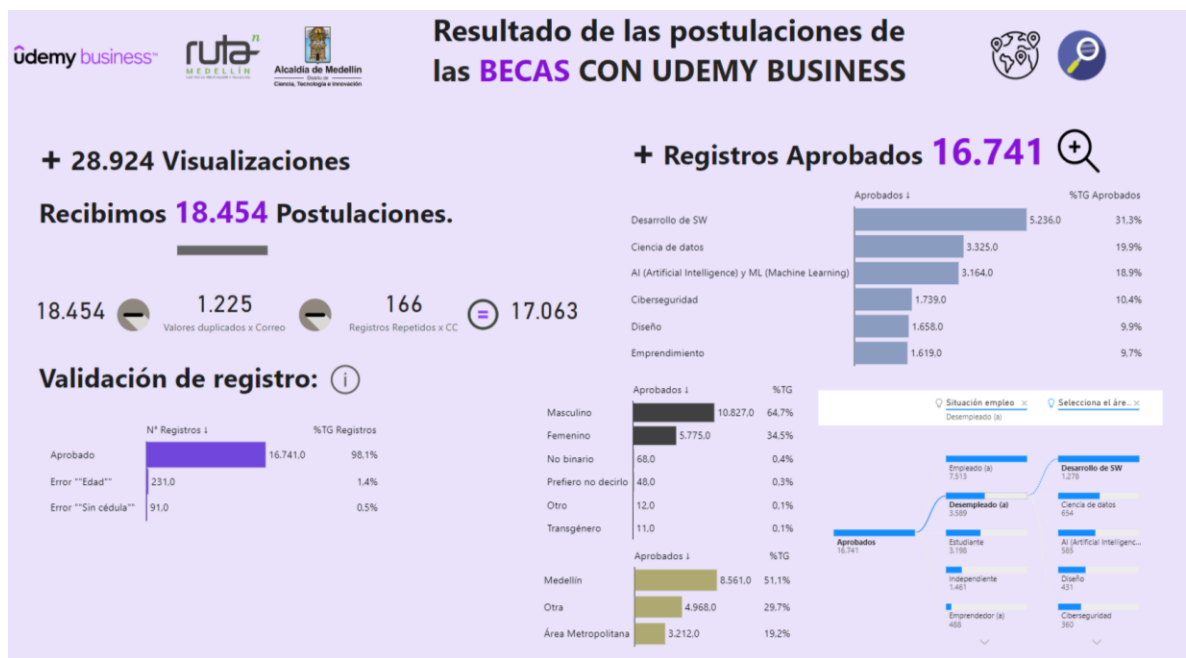
Peak U - 1 vacante - automatización de reclutamiento + reclutador	USD 150
Peak U - 1 vacante - automatización de reclutamiento + reclutador (Básico)	USD 150 + 30% del salario publicado
Peak U - 1 vacante - automatización de reclutamiento + reclutador (Premium)	USD 150 + 40% del salario publicado
Peak U - 1 vacante - automatización de reclutamiento + reclutador (Premium)	USD 150 + 60% del salario publicado
Computrabajo - 1 vacante x 60 días x todas las HDV	102.700,00
Computrabajo - 1 vacante x 60 días x todas las HDV (Premium)	148.900,00
Otras plataformas de reclutamiento especializado	
Coally	
1 ticket	USD 980
Contratación por proyecto completo	25%
Contratación Full Time y/o Part time	10%
El freelance paga a Coally - 1ra vez	25%
El freelance paga a Coally - 2da vez y más	10%
Hunty	
Talento profesional - suscripción a la platform	1 salario
Torre	
Suscripción anual -empresas	Usd 600
Servicio de sourcing	Tarifa
Adecco - 1 vacante	20% salario
Más Talento & Tiempos - 60 vacantes/ mes	6.500.000,00
Gente Competente & Smart Talent - 10 vacantes	9.240.000,00

Experis - 1 vacante	30% salario
Entidades (con licencia) que ofrecen servicio de sourcing gratuito	
Comfama	Capacidad instalada
Oficina pública de empleo	Capacidad instalada
Comfenalco	Capacidad instalada

Fuente: Elaboración propia

14.4 ANEXO 4

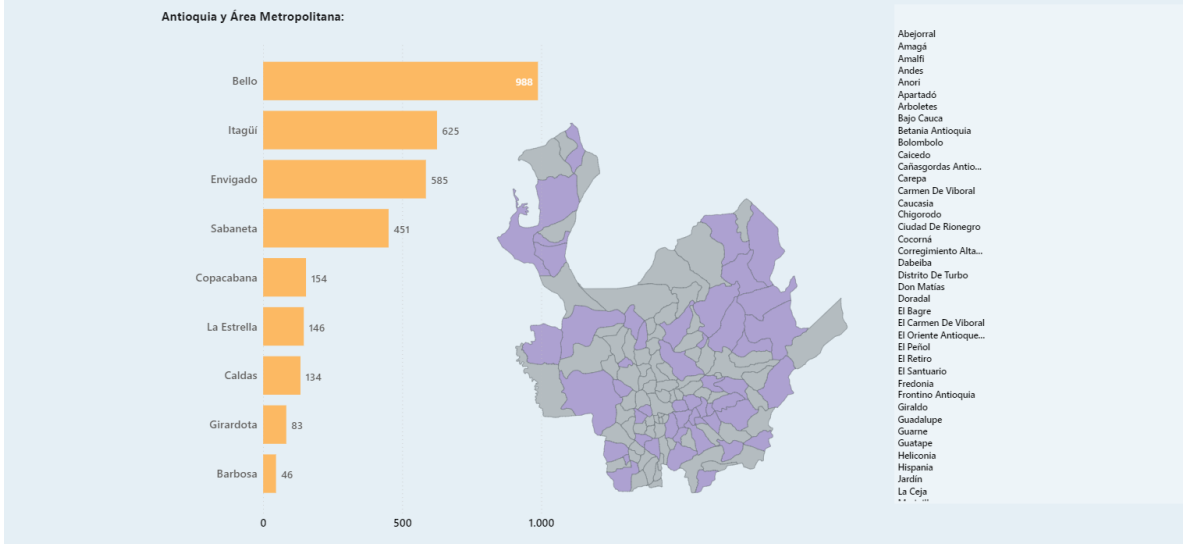
Resultado de las postulaciones a las becas de Udemy Business y Ruta N



14.5 ANEXO 5

Distribución de postulantes a las becas de Udemy Business y Ruta N en el departamento de Antioquia.

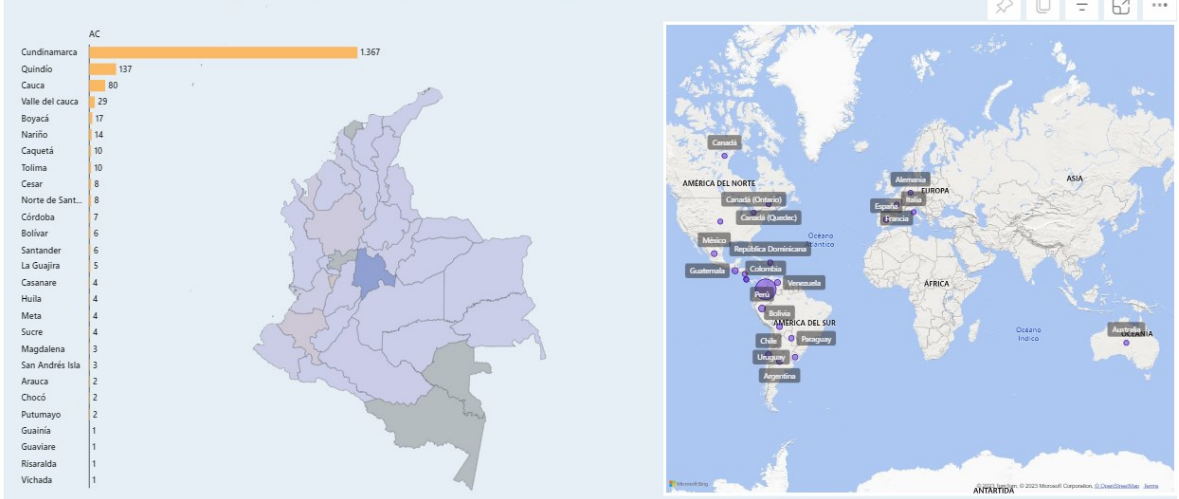
Distribución de registros Área Metropolitana y municipios: + de 90 ubicaciones en el departamento de Antioquia



14.6 ANEXO 6

Distribución de postulantes a las becas Udey Business y Ruta N en Colombia y el mundo.

Distribución de registros por Departamentos y Países:



14.7 ANEXO 7

Demanda de Talento según el dominio de un segundo idioma.

