



Entrega final proyecto de grado

**Plataforma de Orientación Laboral Gamificada para Mujeres:
Optimización del Proceso de Creación de Hojas de Vida y Preparación para Entrevistas**

Presentado por:

**Moreno Escobar Maribel
Moreno Guzmán Oscar Daniel**

Presentado a:

León Velásquez Elizabeth

**Facultad de Ingeniería
Bogotá DC, noviembre de 2025**

Tabla de contenido

Resumen.....	5
Introducción	6
Antecedentes	7
Descripción del Problema	8
Objetivo general.....	10
<i>Objetivos específicos</i>	10
Justificación	11
Marco de referencia	12
Diseño metodológico	15
<i>Enfoque y tipo de investigación</i>	15
<i>Población y muestra</i>	15
<i>Técnicas e instrumentos de recolección de información</i>	16
<i>Procesamiento y análisis de datos</i>	16
<i>Análisis de Requerimientos</i>	16
<i>Análisis de Restricciones</i>	18
Alternativa de solución	20
Análisis de costos.....	28
<i>Costos en los que se incurre para hacer el producto o brindar el servicio</i>	28
<i>Inversión necesaria para fabricar el producto o brindar el servicio</i>	30
<i>Resumen general de inversión</i>	31
Plan de implementación.....	32
<i>Descripción general del prototipo</i>	32
<i>Componentes principales del prototipo</i>	33
<i>Despliegue y acceso</i>	37
<i>Estrategia de sostenibilidad</i>	37
Conclusiones	38
Referencias.....	39

Índice de Figuras

Figura 1	Árbol de problemas: relaciones entre causas, problema central y consecuencias.....	17
Figura 2	Interfaz de inicio y registro de la plataforma.	33
Figura 3	Menú principal y acceso a módulos formativos.....	33
Figura 4	Módulo interactivo sobre la elaboración de la hoja de vida.....	34
Figura 5	Módulo interactivo sobre entrevistas laborales.....	34
Figura 6	Panel de progreso y logros de la usuaria.....	35
Figura 7	Interfaz de rankings.....	35
Figura 8	Interfaz de tienda virtual.....	36
Figura 9	Menú lateral de navegación de la plataforma.....	36

Índice de Tablas

Tabla 1	Actores Clave para la Plataforma Gamificada de Orientación Laboral	17
Tabla 2	Restricciones del proyecto.	19
Tabla 3	Comparación de plataformas de orientación laboral y aprendizaje	21
Tabla 4	Evaluación comparativa de soluciones tecnológicas.	25
Tabla 5	Costos directos estimados para el desarrollo de la plataforma gamificada.....	28
Tabla 6	Costos fijos estimados para la operación anual de la plataforma.....	29
Tabla 7	Gastos generales asociados a la operación del proyecto.	30
Tabla 8	Costos indirectos estimados del proyecto	30
Tabla 9	Capital de trabajo estimado para la fase inicial del proyecto	31
Tabla 10	Resumen total de inversión inicial estimada	32

Resumen

La empleabilidad femenina continúa enfrentando barreras estructurales significativas, especialmente relacionadas con la elaboración de hojas de vida y la preparación para entrevistas laborales. Estos aspectos impactan directamente en su acceso al empleo formal, afectando su autonomía económica y desarrollo profesional. A través de esta investigación se busca identificar los errores más frecuentes en estos procesos y proponer soluciones prácticas que favorezcan la inclusión laboral de las mujeres, especialmente aquellas en contextos de vulnerabilidad.

El estudio adopta un enfoque metodológico mixto, integrando técnicas cuantitativas (encuestas, análisis estadístico) y cualitativas (entrevistas, análisis de contenido). Se realizaron encuestas a mujeres en búsqueda de empleo, análisis de hojas de vida reales y entrevistas a expertos en recursos humanos. Además, se revisaron plataformas de orientación laboral para determinar oportunidades de mejora.

Se evidenciaron errores comunes como uso inadecuado del lenguaje, estructuras mal organizadas en los currículos y falta de preparación en entrevistas. Las mujeres encuestadas mostraron inseguridad y baja percepción de sus logros. Los hallazgos realizados a las mujeres encuestadas respaldan la necesidad de una herramienta digital de apoyo con un porcentaje del 100%, motivación suficiente para continuar con el desarrollo de una plataforma interactiva gamificada de orientación laboral para mujeres.

Palabras clave: autonomía económica, brecha de género, empleabilidad femenina, entrevistas laborales, gamificación, hoja de vida, inclusión digital, orientación laboral, plataforma digital.

Introducción

En el contexto actual del mercado laboral, la inserción y permanencia de las mujeres continúa enfrentando múltiples desafíos, entre ellos, la falta de herramientas efectivas que les permitan destacarse en los procesos de selección. Factores como errores en la elaboración de hojas de vida, escasa preparación para entrevistas laborales y desconocimiento del uso de plataformas digitales representan obstáculos significativos que afectan directamente su empleabilidad. Esta situación se agrava en contextos de vulnerabilidad, donde la brecha digital, la falta de acceso a orientación laboral y la limitada oferta de recursos de formación reducen aún más sus oportunidades.

Esta investigación surge como respuesta a una problemática detectada en comunidades como la localidad de Usme, en Bogotá, donde muchas mujeres enfrentan barreras estructurales para acceder a empleos formales. Desde una mirada crítica e interdisciplinaria, el estudio propone analizar las causas principales de estos obstáculos, con el objetivo de formular soluciones que tengan un impacto real y medible en su inclusión laboral.

El estudio parte de la identificación de los errores más comunes en la creación de hojas de vida y en el desempeño durante entrevistas de trabajo. A partir de estos hallazgos, se hace un análisis de plataformas digitales existentes de asesoría y búsqueda de empleo, evaluando sus fortalezas y limitaciones. Posteriormente, se desarrolla una propuesta tecnológica en forma de un prototipo de plataforma digital gamificada, pensada para brindar capacitación y orientación laboral de manera práctica, interactiva y accesible.

La motivación de los investigadores se centra en generar una herramienta que conecte a las mujeres con el conocimiento, la tecnología y las habilidades necesarias para mejorar su perfil laboral y aumentar sus oportunidades de empleo digno. Se espera que esta propuesta contribuya a reducir la brecha de género en el acceso al trabajo y fortalezca la autonomía económica femenina en el entorno digital y laboral actual.

Antecedentes

El proyecto surge a partir del diagnóstico realizado durante las fases iniciales de investigación, donde se evidenció una falta de preparación en las mujeres al momento de redactar su hoja de vida y desenvolverse en entrevistas laborales. Los resultados obtenidos a través de encuestas, análisis de currículos y entrevistas con profesionales en recursos humanos mostraron errores frecuentes relacionados con el uso inadecuado del lenguaje, la ausencia de logros cuantificables y la inseguridad al comunicar fortalezas personales. Esta situación reflejó la necesidad de diseñar una herramienta accesible que brindara acompañamiento práctico y digital en estos procesos. En respuesta a ello, nació la propuesta de una plataforma gamificada de orientación laboral, pensada como un espacio interactivo que combine tecnología, aprendizaje y enfoque de género para fortalecer la empleabilidad femenina, especialmente en contextos de vulnerabilidad.

Descripción del Problema

En el mercado laboral actual, las mujeres continúan enfrentando desigualdades significativas que afectan su acceso a empleos de calidad. Diversos estudios han identificado que los errores en la elaboración de hojas de vida y la falta de preparación para entrevistas representan barreras importantes para su inserción laboral. Estos factores no solo limitan sus oportunidades de empleo, sino que también refuerzan la brecha de género en el mundo del trabajo.

El (Banco Mundial, 2020) destaca que muchas mujeres, especialmente las jóvenes, enfrentan dificultades para integrarse al mercado laboral debido a una formación que a menudo no está alineada con las necesidades del sector productivo. Como resultado, sus hojas de vida pueden carecer de información estructurada y relevante, lo que reduce sus posibilidades de ser consideradas para un puesto de trabajo. Así mismo, la (Organización Internacional del Trabajo, 2014) (OIT) ha identificado que la falta de capacitación en la elaboración de currículos y la preparación para entrevistas perpetúa la exclusión de las mujeres en los procesos de selección laboral.

(Goleman, 1995) ha destacado la importancia de la inteligencia emocional en el éxito profesional, subrayando que las habilidades interpersonales y la gestión de emociones juegan un papel clave en las entrevistas de trabajo. No obstante, muchas mujeres no reciben capacitación adecuada en estas áreas, lo que afecta su desempeño y sus posibilidades de inserción laboral.

La (UNESCO, 2017) también ha resaltado que la brecha digital es un obstáculo para muchas mujeres en situación de vulnerabilidad, ya que el desconocimiento de herramientas tecnológicas como Word y Excel dificulta la elaboración de hojas de vida competitivas. Esta falta de alfabetización digital, sumada a la desigualdad de género en el acceso a oportunidades de capacitación, refuerza la exclusión de las mujeres del mercado laboral formal.

Además, la (UNESCO, 2022) ha señalado que los avances en inteligencia artificial y automatización están transformando el mercado laboral y podrían ampliar aún más la desigualdad de género. Las mujeres, especialmente aquellas con acceso limitado a formación tecnológica, corren el riesgo de ser desplazadas por la falta de habilidades digitales avanzadas.

En el informe *Perspectivas para fomentar la igualdad de género en el mundo digital*, la (UNESCO, 2022) advierte sobre la necesidad de generar estrategias para cerrar la brecha digital

y garantizar que las mujeres puedan beneficiarse de las nuevas oportunidades laborales impulsadas por la tecnología.

Por otro lado, la (Foundation eurofirms, 2024) ha evidenciado que más del 90% de las mujeres mayores de 45 años con discapacidad enfrentan una brecha digital significativa, lo que dificulta aún más su acceso a empleos formales. Esta situación refleja cómo la falta de alfabetización digital impacta de manera más severa a grupos vulnerables, generando mayores barreras para su inclusión en el mercado laboral.

Así mismo, la (Organización Internacional del Trabajo, 2019) ha resaltado que la reducción de las brechas de género en el mercado laboral es crucial para el crecimiento, la igualdad y la disminución de la pobreza en la región. La inclusión laboral de las mujeres no solo beneficia a nivel individual, sino que tiene un impacto positivo en el desarrollo económico y social de los países. Sin embargo, sin políticas y herramientas efectivas para mejorar su empleabilidad, la brecha de género persistirá, limitando las oportunidades de millones de mujeres en el mundo.

Dado este contexto, esta investigación se centrará en mujeres en edad productiva que enfrentan dificultades de inserción laboral debido a errores en hojas de vida y falta de preparación para entrevistas. Identificar estos factores permitirá diseñar estrategias innovadoras y accesibles, como plataformas digitales interactivas y programas de formación tecnológica, que contribuyan a reducir la brecha de género en el acceso al empleo y fomentar la inclusión de las mujeres en el mercado laboral en igualdad de condiciones.

Pregunta de investigación

¿Cómo una plataforma gamificada de orientación laboral puede mejorar la preparación de mujeres en la creación de hojas de vida y el desarrollo de habilidades para entrevistas de trabajo?

Objetivo general

Diseñar un prototipo de plataforma gamificada de orientación laboral para apoyar a las mujeres del barrio La Marichuela, en la localidad de Usme en Bogotá, en la creación de hojas de vida y la preparación para entrevistas de trabajo.

Objetivos específicos

- Diagnosticar los principales errores en hojas de vida y entrevistas laborales que afectan la empleabilidad de las mujeres.
- Evaluar plataformas de empleo y asesoría laboral existentes para identificar fortalezas y oportunidades de mejora.
- Proponer estrategias como metodologías, consejos y herramientas pertinentes para la creación de hojas de vida y preparación de entrevistas laborales, considerando los hallazgos del diagnóstico previo.
- Diseñar el prototipo de una plataforma interactiva que integre módulos de aprendizaje sobre hojas de vida, entrevistas y herramientas digitales, incorporando los factores técnicos y económicos necesarios para su implementación.

Justificación

La empleabilidad femenina continúa enfrentando múltiples barreras, especialmente en sectores formales, donde las oportunidades de acceso y crecimiento son limitadas (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2023). Uno de los factores determinantes en esta problemática es la inadecuada preparación de las mujeres en aspectos clave del proceso de selección, como la elaboración de hojas de vida y el desempeño en entrevistas laborales. Esto genera una baja tasa de empleabilidad femenina, lo que impacta directamente su autonomía económica y capacidad de desarrollo profesional (González, 2022).

La falta de oportunidades laborales adecuadas no solo afecta el acceso al empleo, sino que también incrementa la frustración y la baja autoestima de las mujeres en la búsqueda de trabajo. Estudios han demostrado que el desempleo prolongado puede generar efectos psicológicos negativos, disminuyendo la motivación y la confianza en sus capacidades laborales (Pérez, 2021). Este fenómeno contribuye a una mayor dificultad para romper el ciclo de pobreza y vulnerabilidad económica, perpetuando desigualdades estructurales en el mercado laboral (Banco Mundial, 2022).

Así mismo, el desaprovechamiento de oportunidades laborales debido a una preparación insuficiente representa un problema significativo. Las empresas actuales buscan perfiles que no solo cumplan con los requisitos técnicos, sino que también dominen herramientas digitales y técnicas de presentación efectiva (Ruiz, 2020). La falta de capacitación en estos aspectos limita la competitividad de las mujeres en los procesos de selección, reduciendo sus posibilidades de inserción en sectores estratégicos de la economía.

Finalmente, la menor autonomía económica y la dependencia financiera son consecuencias directas de la baja empleabilidad femenina. De acuerdo con la (Organización Internacional del Trabajo [OIT], 2023), la falta de acceso a empleo formal conlleva a una mayor dependencia de redes de apoyo familiares o programas de asistencia social, limitando la toma de decisiones y la independencia financiera de las mujeres. Esto refuerza la necesidad de implementar estrategias que fortalezcan sus competencias laborales y faciliten su integración en el mercado de trabajo.

Por lo tanto, el presente estudio busca analizar los principales errores en hojas de vida y entrevistas laborales que afectan la empleabilidad femenina, con el fin de diseñar herramientas y

metodologías que contribuyan a mejorar sus oportunidades de acceso al empleo y reducir las desigualdades existentes en el ámbito laboral.

Marco de referencia

La empleabilidad femenina ha sido objeto de creciente atención en los últimos años, ya que, pese al aumento en la participación educativa de las mujeres, persisten barreras estructurales y culturales que limitan el acceso de las mujeres a empleos de calidad y a su desarrollo profesional en condiciones de equidad. Según (Arora y otros, 2023) en América Latina la segregación laboral por género continúa siendo un obstáculo relevante: las mujeres tienden a concentrarse en sectores de baja productividad y menor remuneración, lo que refuerza las desigualdades salariales y reduce sus oportunidades de inserción en “buenos” empleos. Esta problemática se enmarca en un contexto de transformaciones macroeconómicas, globalización y cambios tecnológicos que exigen nuevas competencias y capacidades.

Entre los factores individuales que influyen en la empleabilidad, destacan los errores en la elaboración de la hoja de vida y la falta de preparación para las entrevistas laborales. Investigaciones de (AARP, 2020) y (Glassdoor, 2021) muestran que currículos con poca estructura, errores ortográficos o información irrelevante disminuyen la primera impresión de los reclutadores, mientras que la ausencia de preparación en entrevistas conduce a respuestas incoherentes y poco profesionales. (Business Insider, 2021) y (Robert Walters, 2021) refuerzan que aspectos como la impuntualidad, el desconocimiento de la empresa y una comunicación no verbal inadecuada reducen significativamente las probabilidades de éxito.

Las plataformas de empleo han surgido como un recurso estratégico para reducir estas brechas, al conectar a las mujeres con oportunidades laborales y ofrecer orientación para la construcción de perfiles más competitivos. Según (CAF, 2021), estas plataformas pueden convertirse en mediadores clave entre candidatas y empleadores, ofreciendo acceso a capacitación y análisis de fortalezas y debilidades. En esa línea, estudios como los de (Dillahunt y otros, 2021) muestran que la efectividad en el uso de plataformas digitales varía según factores como ingresos, nivel educativo y género, lo que implica que no todas las personas tienen las mismas oportunidades para aprovechar sus beneficios.

En este sentido, el diseño de hojas de vida optimizadas es un componente fundamental. De acuerdo con (Andarcia, 2025) y (Smith J. , 2022), los reclutadores dedican entre 6 y 7 segundos a revisar un curriculum vitae, por lo que su estructura debe ser clara, cuantificable y adaptada a sistemas automatizados de selección (ATS). (Wille, 2015) reporta que el 94% de los reclutadores emplea ATS para filtrar candidatos, lo que obliga a las aspirantes a empleos formales a utilizar palabras clave alineadas con los perfiles solicitados. Estas tendencias demuestran la necesidad de capacitar a las mujeres en el uso de metodologías y herramientas basadas en evidencia para fortalecer su perfil profesional.

De igual forma, la preparación para entrevistas se ha consolidado como una habilidad crítica. (Harvard Business Review, 2020) recomienda metodologías como STAR y PAR para estructurar respuestas efectivas, mientras que (Brown, 2019) demuestra que la práctica con simuladores de entrevistas y retroalimentación digital mejora la confianza y el desempeño. (García, 2021) agrega que las entrevistas por competencias son más objetivas y reducen sesgos, siendo preferidas por los empleadores en procesos modernos de selección.

Otro eje clave de la empleabilidad femenina es el desarrollo de competencias digitales. La literatura señala una creciente brecha entre lo que demandan las empresas y lo que ofrecen las universidades. Estudios como los de (Viganego y otros, 2022) evidencian que el dominio de herramientas colaborativas, pensamiento crítico y adaptabilidad son competencias altamente valoradas. Esta brecha impacta de forma desproporcionada a las mujeres, quienes según (De Vos y otros, 2011) requieren fortalecer no solo sus habilidades, sino también su empleabilidad percibida, es decir, la confianza en que esas competencias efectivamente las hacen más atractivas en el mercado laboral.

La gamificación aparece como una estrategia innovadora para enfrentar estas barreras. Meta-análisis recientes (Sailer & Homner, 2019) demuestran que la aplicación de mecánicas de juego, puntos, insignias, niveles y narrativas, incrementa la motivación, la retención del aprendizaje y la participación activa de los usuarios. En el ámbito de la educación superior, revisiones sistemáticas (Subhash & Cudney, 2018) confirman que la gamificación y el game-based learning generan mejoras en el compromiso estudiantil, reducen tasas de fracaso y fortalecen la percepción de aprendizaje. Estos resultados son extrapolables al campo de la orientación laboral, donde la motivación y la práctica sostenida son esenciales para mejorar la empleabilidad.

La construcción de carrera profesional femenina, según (Pelia, 2017), no puede analizarse de manera lineal ni únicamente desde el plano individual. Factores como el “techo de cristal”, la carga desproporcionada de cuidados y los estereotipos de género limitan la trayectoria laboral de las mujeres. La mentoría, el networking y la formación continua aparecen como elementos cruciales para avanzar hacia la equidad. Además, investigaciones como las de (De Vos y otros, 2011) muestran que la empleabilidad percibida actúa como mediador entre el desarrollo de competencias y el éxito profesional: no basta con capacitarse, las mujeres deben sentir que esas competencias realmente mejoran su valor en el mercado.

Finalmente, el papel de las plataformas digitales en la transformación del empleo debe analizarse con una visión crítica. Estas tecnologías ofrecen flexibilidad y nuevas oportunidades, pero también riesgos de precarización, ausencia de protección social y sesgos algorítmicos. Para que una plataforma digital con perspectiva de género sea efectiva, debe incluir mecanismos de capacitación, simulaciones, mentoría virtual y acompañamiento en competencias digitales, además de garantizar la seguridad y privacidad de la información de las usuarias (Smith J. D., 2024)

Diseño metodológico

El presente proyecto adoptó un enfoque metodológico mixto, combinando elementos cuantitativos y cualitativos con el propósito de analizar la problemática de la empleabilidad femenina y diseñar una solución tecnológica pertinente y viable. Este enfoque permitió integrar el análisis estadístico de datos con la interpretación de percepciones, experiencias y opiniones de las participantes, logrando una comprensión integral del fenómeno estudiado.

Enfoque y tipo de investigación

La investigación es de carácter descriptivo, analítico y propositivo. Descriptivo, porque identifica y detalla los principales errores que las mujeres cometen en la elaboración de hojas de vida y entrevistas laborales; analítico, porque examina las causas, consecuencias y limitaciones que afectan su inserción laboral; y propositivo, porque plantea una alternativa tecnológica: una plataforma gamificada orientada a fortalecer la preparación laboral femenina.

Así mismo, el estudio presenta un enfoque transversal e interdisciplinario, integrando componentes de recursos humanos, tecnología, economía, educación y estudios de género, con el fin de abordar la problemática desde una visión integral.

Población y muestra

La población objeto de estudio está compuesta por mujeres residentes en el barrio La Marichuela, en la localidad de Usme (Bogotá D.C.), en edades comprendidas entre 18 y 45 años, económicamente activas y con experiencia en búsqueda de empleo. Dentro de este grupo se incluyen mujeres en situación de vulnerabilidad, algunas víctimas del conflicto armado, que enfrentan mayores barreras de acceso al empleo formal.

Con base en los registros del DANE (2023), la población de mujeres víctimas del conflicto en Usme asciende a 9.862. Para el desarrollo de esta fase se calculó una muestra representativa de aproximadamente 370 mujeres, y se logró aplicar encuestas a 40 participantes en la etapa inicial del proyecto.

Técnicas e instrumentos de recolección de información

Para la recolección de datos se emplearon distintos instrumentos:

- Encuestas estructuradas, aplicadas mediante formularios de Google Forms, dirigidas a mujeres en búsqueda de empleo, con el fin de identificar errores en la elaboración de hojas de vida y dificultades en entrevistas.
- Análisis de hojas de vida reales, remitidas voluntariamente por algunas participantes, que permitió identificar errores estructurales, lingüísticos y de presentación.
- Entrevistas semiestructuradas a tres profesionales del área de recursos humanos (Luisa López Velilla, Abraham Quiñonez Vargas y Giovanni Cruz Ardila) y a un ingeniero en sistemas especializado en desarrollo de software (Andrés Cañón), con el propósito de obtener apreciaciones expertas sobre los procesos de selección y la viabilidad técnica de las alternativas propuestas.
- Revisión documental y análisis comparativo de plataformas digitales de orientación laboral y formación (LinkedIn Learning, Coursera, EmpleApp, Laboratoria, Mujeres TIC), que sirvió como insumo para el diseño de la propuesta.

Procesamiento y análisis de datos

Los datos cuantitativos fueron procesados en Microsoft Excel y SPSS, mediante análisis descriptivo de frecuencias, porcentajes y gráficos que permitieron identificar tendencias relacionadas con errores recurrentes, niveles de preparación y percepción de confianza de las participantes.

Los datos cualitativos (entrevistas y observaciones de hojas de vida) se analizaron mediante análisis de contenido temático, identificando patrones comunes, categorías emergentes y factores que influyen en la empleabilidad femenina.

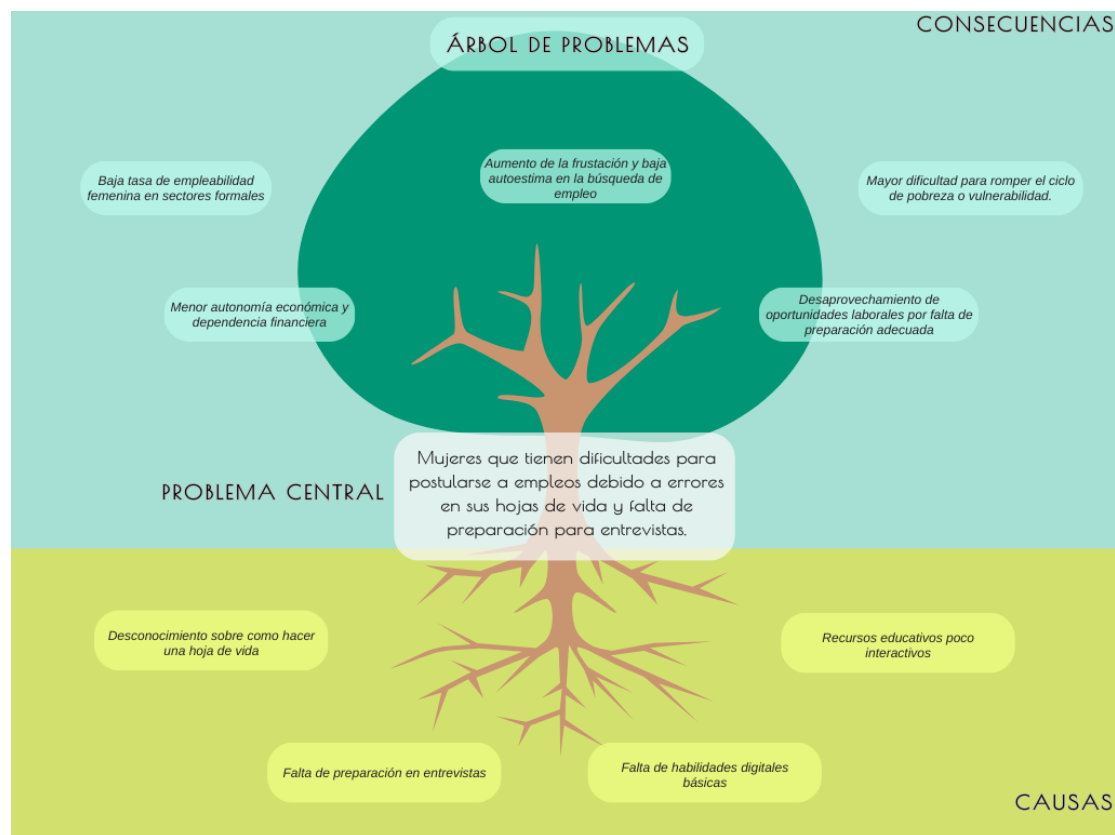
Esta triangulación de fuentes y métodos garantizó la validez y confiabilidad de los resultados, y permitió establecer la base empírica para el diseño de la plataforma web gamificada.

Análisis de Requerimientos

Como parte del diagnóstico inicial, se elaboró un árbol de problemas que identifica las causas, el problema central y las consecuencias asociadas a la baja empleabilidad femenina.

Figura 1

Árbol de problemas: relaciones entre causas, problema central y consecuencias.



Nota. El diagrama muestra las causas subyacentes (raíces), el problema central y las consecuencias (hojas). Elaboración propia.

A partir del árbol de problemas, se identificaron los principales actores involucrados en el desarrollo e implementación de la plataforma gamificada de orientación laboral. La **Tabla 1** presenta el resumen de los actores clave, su rol dentro del proyecto, nivel de influencia y tipo de interés.

Tabla 1

Actores Clave para la Plataforma Gamificada de Orientación Laboral

Actor	Rol en el proyecto	Nivel de influencia	Tipo de interés
Mujeres en búsqueda de empleo (La Marichuela, Usme)	Beneficiarias directas de la plataforma	Alto	Mejorar sus hojas de vida y preparación en entrevistas
Mujeres jóvenes recién egresadas	Beneficiarias	Medio	Desarrollar un perfil laboral competitivo

Mujeres mayores de 40 años	Beneficiarias	Medio	Superar barreras digitales y discriminación laboral
Universidad EAN	Soporte académico y metodológico	Alto	Validación del proyecto e innovación educativa
Entidades públicas (MinTrabajo, Secretaría de la Mujer)	Aliados institucionales	Alto	Impulsar políticas de inclusión laboral femenina
Agencias de empleo y Cajas de compensación (Compensar, Colsubsidio)	Difusión y empleabilidad	Medio	Promover el acceso a empleo formal
Organizaciones internacionales (OIT, ONU Mujeres, UNESCO)	Marco normativo y apoyo técnico	Alto	Reducir brechas de género y digitales
Empresas privadas	Potenciales empleadores	Alto	Acceder a perfiles mejor preparados
Áreas de RRHH	Evaluadores de CV y entrevistas	Alto	Optimizar procesos de selección
Cámaras de comercio y gremios	Articuladores del sector productivo	Medio	Generar alianzas para empleabilidad
Desarrolladores y diseñadores	Equipo técnico	Medio	Construcción del prototipo de la plataforma
Plataformas de empleo (LinkedIn, Computrabajo, Eempleo)	Referentes comparativos	Bajo	Identificar fortalezas y oportunidades de mejora
ONGs y fundaciones locales	Aliados de capacitación comunitaria	Medio	Capacitación digital y apoyo local
Redes comunitarias de mujeres (Usme)	Multiplicadoras y usuarias	Medio	Difundir y validar la plataforma en la comunidad

Nota. Elaboración propia.

Análisis de Restricciones

El desarrollo de la plataforma gamificada de orientación laboral presenta diversas restricciones que condicionan su diseño, implementación y alcance. Estas limitaciones surgen de factores técnicos, económicos, humanos, metodológicos, legales, ambientales y normativos que deben ser considerados para garantizar la viabilidad y sostenibilidad del proyecto.

Identificar y analizar estas restricciones permite anticipar posibles barreras y orientar la propuesta hacia soluciones realistas, adaptadas al contexto de las mujeres beneficiarias y al marco regulatorio vigente.

A continuación, la **Tabla 2** presenta las principales restricciones identificadas y su impacto potencial en el desarrollo del proyecto.

Tabla 2*Restricciones del proyecto.*

Categoría	Restricción	Impacto en el proyecto
Técnica	Conectividad limitada en Usme y dispositivos de gama baja	Puede afectar el acceso fluido de las usuarias a la plataforma
	Interfaces poco intuitivas	Requiere un diseño simple y accesible para superar la baja alfabetización digital
Económica	Presupuesto limitado para desarrollo y mantenimiento	Restringe la incorporación de funciones avanzadas de gamificación
	Dependencia de financiamiento externo	Dificulta la escalabilidad del proyecto a otras comunidades
Humana	Equipo técnico reducido (desarrolladores, diseñadores, expertos en RRHH)	Limita la rapidez y complejidad del desarrollo del prototipo
	Baja disponibilidad de tiempo de las beneficiarias	Dificulta la validación y pruebas piloto
	Resistencia al cambio en mujeres con bajo nivel digital	Requiere estrategias de capacitación y acompañamiento adicional
Metodológica	Alcance limitado a la comunidad de La Marichuela, Usme	Restringe la generalización de los resultados en etapas iniciales
	El prototipo no garantiza inserción laboral directa	Solo fortalece habilidades, pero no asegura empleabilidad inmediata
Legal/Ética	Cumplimiento de la Ley 1581 de 2012 (Protección de Datos Personales)	Exige consentimiento informado y políticas de privacidad
	Cumplimiento de confidencialidad en encuestas y entrevistas	Se deben proteger los datos recolectados de las participantes
	Propiedad intelectual de contenidos y software de terceros	Puede restringir el uso de recursos externos
Ambiental	Consumo energético en servidores y hosting	Incrementa la huella de carbono digital
	Huella digital por almacenamiento en la nube	Requiere optimizar recursos (códigos, imágenes, bases de datos)

	Obsolescencia tecnológica	Exige que la plataforma sea ligera y adaptable a dispositivos antiguos
Normativa	Cumplimiento de la Ley 1618 de 2013 (accesibilidad para personas con discapacidad)	Se deben garantizar opciones inclusivas (lectores de pantalla, subtítulos, contraste)
	Restricciones del Ministerio de Trabajo respecto a orientación laboral	La plataforma no puede sustituir a agencias de empleo oficiales
	Lineamientos internacionales de igualdad digital (OIT, ONU Mujeres, UNESCO)	Son referentes obligatorios si se busca financiamiento o reconocimiento internacional

Nota. Elaboración propia.

Alternativa de solución

- **Soluciones ilógicas:** Durante la fase de generación de alternativas, se realizó una revisión crítica para descartar aquellas propuestas consideradas ilógicas o que no se ajustaban a las condiciones reales del proyecto. En este proceso se analizaron los conceptos iniciales desde su viabilidad técnica, operativa y de recursos, verificando que ninguna de las ideas planteadas contraviniera principios básicos de funcionamiento o leyes físicas, ni superara las capacidades disponibles del equipo desarrollador.

En el contexto del presente proyecto, se identificaron como soluciones ilógicas aquellas que implicaban tecnologías avanzadas o de alto costo que exceden los recursos disponibles, como el uso de inteligencia artificial con reconocimiento de voz en tiempo real, la implementación de realidad aumentada o la creación de un entorno 3D completamente interactivo. Estas alternativas, aunque innovadoras, no resultan coherentes con los objetivos y el alcance del proyecto, ya que requerirían una infraestructura tecnológica y financiera que no está contemplada.

Por el contrario, se consideraron soluciones lógicas aquellas que mantienen la coherencia técnica y la factibilidad de implementación, como el desarrollo de una plataforma web gamificada basada en herramientas de código abierto, que permita integrar módulos

interactivos para la elaboración de hojas de vida, simulación de entrevistas y orientación laboral, garantizando la accesibilidad a través de dispositivos con conexión a internet. De esta manera, el análisis de soluciones ilógicas permitió depurar las alternativas iniciales y concentrar los esfuerzos en propuestas coherentes, sostenibles y alineadas con los objetivos de promover la empleabilidad femenina mediante un entorno digital accesible e interactivo.

- **Comparar con hechos conocidos:** Posterior al filtrado inicial de soluciones ilógicas, se realizó una fase de contraste con hechos y experiencias conocidas, con el propósito de fortalecer la propuesta de solución a partir de referentes previos en el ámbito de la empleabilidad y la orientación laboral. Este proceso permitió analizar soluciones existentes, identificar sus fortalezas y debilidades, y evaluar el grado de innovación que aporta la presente propuesta frente a dichas experiencias.

Para ello, se revisaron plataformas reconocidas como LinkedIn Learning, Coursera y EmpleApp del SENA, las cuales ofrecen contenidos formativos y herramientas de apoyo para la búsqueda de empleo. Así mismo, se consideraron experiencias de programas enfocados en la inclusión laboral femenina, como Mujeres TIC y Laboratorio, que han demostrado el impacto positivo de brindar entornos de aprendizaje flexibles, prácticos y motivacionales orientados al cierre de brechas de género. La **Tabla 3** sintetiza los principales hallazgos de la comparación realizada entre las alternativas conocidas y la propuesta de este proyecto:

Tabla 3

Comparación de plataformas de orientación laboral y aprendizaje

Plataforma	Enfoque principal	Gamificación	Perspectiva de género	Accesibilidad	Aprendizaje Interactivo	Observaciones
LinkedIn Learning	Capacitación profesional	No	No	Alta	Media	Ofrece cursos técnicos y certificados, pero sin acompañamiento personalizado ni enfoque social.

Coursera	Educación virtual masiva	Parcial	No	Alta	Media	Permite certificaciones, pero sin gamificación ni atención a necesidades específicas de mujeres.
EmpleApp	Intermediación laboral y orientación básica	No	Parcial	Alta	Baja	Facilita búsqueda de empleo y registro de hojas de vida, pero carece de dinámica lúdica o retroalimentación personalizada.
Laboratoria	Formación de mujeres en tecnología	No	Si	Media	Alta	Promueve la inserción laboral femenina en el sector TIC, sin incorporar mecánicas de juego.
Mujeres TIC	Inclusión digital y capacitación	No	Si	Media	Media	Iniciativa para promover la alfabetización digital de mujeres, pero sin enfoque en empleabilidad práctica.
Nuestro Proyecto	Orientación laboral femenina gamificada	Si	Si	Alta	Alta	Plataforma individual y accesible que integra aprendizaje lúdico, orientación laboral y desarrollo de competencias blandas.

Nota. Elaboración propia con base en la información publicada por LinkedIn Learning (2025), Coursera (2024), EmpleApp del SENA (2024), Mujeres TIC y Laboratoria (2024).

De acuerdo con esta comparación, se evidencia que la mayoría de las plataformas existentes priorizan la formación técnica o la intermediación laboral, pero no integran simultáneamente un enfoque de género y un componente de gamificación que motive la participación. En contraste, la propuesta del presente proyecto se distingue por combinar la orientación laboral con elementos lúdicos y un enfoque inclusivo hacia las mujeres, lo que la posiciona como una alternativa innovadora y socialmente pertinente.

Esta fase comparativa permitió no solo validar la pertinencia de la solución, sino también ajustar su diseño conceptual y funcional, incorporando buenas prácticas observadas en experiencias previas y evitando errores detectados en proyectos similares.

Consulta con expertos en recursos humanos

Se contactó a tres expertos con experiencia en procesos de selección de personal. Todos brindaron respuestas efectivas que aportan a la idea del proyecto: Luisa López Velilla (HR Business Partner), Abraham Quiñonez Vargas (Gerente de Recursos Humanos) y Giovanni Cruz Ardila (Psicólogo organizacional vinculado a la Bolsa de Empleo de Cofrem).

Aportes de Luisa López Velilla – HR Business Partner

Luisa destacó que uno de los errores más frecuentes observados en candidatas es no investigar adecuadamente sobre la empresa o el rol al que aplican, lo que se refleja en respuestas poco alineadas con la cultura organizacional y los objetivos del puesto. También señaló que muchas mujeres no comunican con claridad sus logros personales y tienden a enfocarse únicamente en funciones, dejando de lado el impacto de su trabajo. Además, mencionó que el nerviosismo y la inseguridad al hablar de sus fortalezas son factores que pueden limitar su desempeño durante las entrevistas.

Aportes de Abraham Quiñonez Vargas – Gerente de Recursos Humanos

Abraham compartió que uno de los errores más comunes que ha observado en mujeres durante procesos de selección es la subvaloración de logros. Las hojas de vida suelen centrarse en funciones generales sin reflejar claramente resultados o impactos logrados. Además, en entrevistas, muchas candidatas utilizan excesivamente el 'nosotros', lo que dificulta identificar su rol personal en los logros. También es frecuente la inseguridad al comunicar fortalezas, así como

la falta de personalización del CV frente a cada vacante. Finalmente, mencionó que muchas mujeres poseen las habilidades, pero no las reflejan con el nivel de detalle o confianza que el mercado laboral espera, lo que puede restarles competitividad frente a otros perfiles y reducir su visibilidad y oportunidades de selección

Aportes de Giovanni Cruz Ardila – Psicólogo Organizacional (Cofrem)

Desde su experiencia directa con aspirantes en procesos de orientación y selección laboral, Giovanni Cruz destacó que muchas mujeres presentan inseguridad al hablar de sus capacidades, lo cual afecta tanto su hoja de vida como su desempeño en entrevistas. Señala que existe una tendencia a enfocarse en elementos personales poco relevantes (como el estado civil o la fecha de nacimiento) y no en su perfil profesional o experiencia específica. También advierte que algunas mujeres no investigan previamente sobre las vacantes o la empresa, lo que les impide contextualizar su discurso al momento de postularse.

Resalta además la importancia de trabajar en habilidades comunicativas, actitud, disposición para el cambio y autoconocimiento, factores que muchas veces no se reflejan adecuadamente en el CV. Según su experiencia, también hay un déficit en el uso estratégico de herramientas digitales para la mejora del perfil laboral, y considera fundamental motivar a más mujeres a capacitarse, usar recursos en línea y proyectar confianza durante las entrevistas.

¿Cómo sería la solución planteada con respecto a esa, mejor o peor?

Se determinó que la plataforma gamificada propuesta representa una alternativa superior en varios aspectos clave.

En primer lugar, mejora la accesibilidad y pertinencia social, al estar diseñada específicamente para mujeres y abordar las brechas de empleabilidad desde un enfoque inclusivo y motivacional.

En segundo lugar, supera las limitaciones de las plataformas tradicionales, al integrar la gamificación como estrategia de aprendizaje activo, lo que promueve una participación sostenida y una experiencia formativa más atractiva.

Finalmente, la solución planteada mantiene una alta viabilidad técnica y económica, al emplear herramientas de código abierto y recursos digitales que optimizan los costos sin sacrificar la calidad de la experiencia del usuario.

Por tanto, en comparación con las alternativas revisadas, la propuesta de este proyecto se considera una solución mejorada, tanto por su enfoque diferenciado en la población femenina,

como por la innovación metodológica que incorpora elementos lúdicos y formativos en el proceso de orientación laboral.

- **Evaluación de las soluciones:** Una vez depuradas las alternativas ilógicas y contrastadas las propuestas con referentes reales, se procedió a la evaluación de las soluciones viables, con el fin de identificar aquella que ofreciera un equilibrio óptimo entre viabilidad técnica, económica, social y ambiental.

Esta etapa tuvo como propósito determinar cuál alternativa representa la solución más conveniente para los objetivos del proyecto, considerando los recursos disponibles, el impacto esperado y la sostenibilidad de la propuesta.

Se analizaron tres opciones de desarrollo tecnológico:

- Plataforma web gamificada, accesible desde cualquier navegador.
- Aplicación móvil (App) gamificada, desarrollada en Android.
- Chatbot formativo, integrado a plataformas de mensajería como WhatsApp.

Cada una de estas alternativas fue evaluada de acuerdo con criterios definidos a partir de los lineamientos metodológicos del proyecto, priorizando factores de costo, alcance, accesibilidad, impacto social, facilidad de mantenimiento y potencial de expansión.

Tabla 4

Evaluación comparativa de soluciones tecnológicas.

Criterio de evaluación	Plataforma web gamificada	Aplicación móvil gamificada	ChatBot formativo
Viabilidad técnica	Alta. Desarrollable con herramientas de código abierto (Html, Css, React).	Media, requiere conocimientos específicos en Android Studio y mantenimiento continuo.	Alta. Puede implementarse mediante APIs o WhatsApp Business, con menor carga técnica.
Costo de desarrollo	Bajo. Uso de recursos web gratuitos y hospedaje básico.	Alto. Demanda desarrollo nativo y pruebas en distintos dispositivos.	Medio. Menor costo inicial, pero limitada funcionalidad visual.

Impacto social	Alto. Amplio acceso mediante cualquier dispositivo con internet.	Alto. Permite experiencia inmersiva, pero requiere descarga.	Medio. Acceso limitado a interacción textual.
Nivel de gamificación	Alto. Permite incorporar puntos, niveles, insignias y módulos interactivos.	Alto, Puede incluir mecánicas de juego avanzadas.	Bajo. Experiencia principalmente textual.
Accesibilidad para mujeres usuarias	Alta. Compatible con equipos de gama media y baja.	Media. Depende de versiones de sistema operativo.	Alta. Familiaridad con plataformas de mensajería
Mantenibilidad	Alta. Facilidad de actualización desde el servidor web.	Media. Requiere actualización en tiendas de apps.	Alta. Bajo mantenimiento y ajustes remotos posibles.
Evaluación general	9/10	7/10	6/10

Nota. Elaboración propia con base en la opinión de un ingeniero en sistemas y la apreciación de psicólogos especialistas en selección laboral, consultados durante la fase metodológica del proyecto.

Además, se contactó a un ingeniero con experiencia en desarrollo de aplicaciones, páginas web y desarrollo de software en general. Con el fin de comparar entre las posibles alternativas de solución de ingeniería, rechazar la más desfavorable y profundizar en la más favorable.

Aportes de Andrés Cañón – Ingeniero mecatrónico especializado en desarrollo de software (Parking Colombia)

Andrés explica que la plataforma web gamificada destaca como la mejor alternativa porque combina alta accesibilidad, bajo costo y facilidad de mantenimiento. Al ser accesible desde cualquier navegador, elimina la necesidad de descargas o requisitos técnicos complejos, lo que amplía su alcance a mujeres con distintos niveles de acceso tecnológico. Además, puede desarrollarse con herramientas de código abierto como HTML, CSS y React, lo que reduce significativamente los costos de producción y permite una interfaz moderna, interactiva y adaptable a diferentes dispositivos.

En comparación con una aplicación móvil o un chatbot de WhatsApp, la plataforma web ofrece mayor flexibilidad y escalabilidad, permite incorporar mecánicas de juego, actualizaciones inmediatas y módulos educativos sin depender de tiendas de aplicaciones, requisitos de hardware ni versiones del sistema operativo. Esto garantiza una experiencia de aprendizaje continua, accesible y sostenible, alineada con el propósito del proyecto de fortalecer la empleabilidad femenina mediante el uso de herramientas digitales inclusivas para todo el mundo.

El análisis evidencia que la plataforma web gamificada constituye la alternativa más equilibrada y rentable, al ofrecer alta accesibilidad, bajo costo y mayor impacto social. Además, su estructura flexible permite incorporar progresivamente componentes de gamificación, simulaciones de entrevistas y módulos formativos sin requerir un entorno de desarrollo complejo.

Por el contrario, la aplicación móvil, aunque atractiva desde el punto de vista de la experiencia del usuario, presenta mayores requerimientos técnicos y financieros, lo que limita su implementación en la fase inicial.

El chatbot formativo, si bien representa una opción ligera y de fácil mantenimiento, no alcanza el nivel de interacción visual y lúdica necesario para mantener la motivación de las usuarias.

En consecuencia, la evaluación permitió rechazar tempranamente las alternativas menos viables, evitando destinar recursos a desarrollos con bajo potencial de impacto, y concentrar los esfuerzos en la opción más prometedora para los fines del proyecto.

Como resultado del proceso evaluativo, se seleccionó la plataforma web gamificada como la solución más adecuada. Esta alternativa cumple con los criterios de pertinencia social, sostenibilidad tecnológica y accesibilidad, alineándose con el propósito de promover la empleabilidad femenina mediante experiencias digitales interactivas, inclusivas y motivadoras. Además, ofrece una base escalable que permitirá incorporar futuras mejoras, como simuladores de entrevistas más complejos o integración con redes laborales, garantizando la evolución del proyecto de acuerdo con las necesidades de las usuarias y los avances tecnológicos.

Análisis de costos

Los valores aquí presentados fueron estimados con base en tarifas promedio del mercado colombiano 2024–2025, obtenidas de:

- Cotizaciones de plataformas tecnológicas como Workana, Freelancer y Computrabajo, para tarifas promedio de desarrolladores junior y diseñadores UI/UX en Colombia.
- Proveedores nacionales de hosting y dominios (Hostinger, Google Cloud, ColombiaHosting).
- Referencias de planes educativos y software Premium (Canva Pro, Figma, ChatGPT Plus).
- Datos orientativos de emprendimientos TIC apoyados por SENA Emprende Rural y MinTIC 2024, sobre costos de capital de trabajo y mantenimiento digital.
- Los valores se expresan en pesos colombianos (COP) y buscan reflejar una estimación realista y defendible para el contexto nacional de un proyecto académico con aplicación práctica.

Costos en los que se incurre para hacer el producto o brindar el servicio

- *Costos Directos*

Corresponden a los gastos directamente relacionados con el desarrollo de la plataforma: programación, diseño, pruebas, alojamiento y puesta en marcha. Estos costos reflejan las estimaciones necesarias para garantizar la funcionalidad y operatividad del producto mínimo viable (MVP).

Tabla 5

Costos directos estimados para el desarrollo de la plataforma gamificada.

Concepto	Descripción	Costo estimado (COP)	Observaciones
Desarrollo backend (Python/Django)	Programación del sistema, base de datos y conexión al servidor.	\$2.200.000	Tarifa promedio freelance (120 h × \$18.000/h).
Desarrollo frontend (HTML, CSS, React)	Interfaz visual y módulos gamificados.	\$1.800.000	Desarrollador junior colombiano.

Diseño UI/UX	Prototipos visuales, flujo de navegación y pruebas de usabilidad.	\$1.000.000	Basado en tarifa promedio en Figma o Canva.
Dominio y hosting web	Registro .com y alojamiento anual.	\$450.000	Promedio nacional 2025 (Hostinger/Google Cloud).
Pruebas y control de calidad (QA)	Validación funcional y corrección de errores.	\$500.000	QA manual durante 3 semanas.
Subtotal – Costos directos		\$5.950.000	

Nota. Elaboración propia con base en promedios de mercado obtenidos en (Hostinger, 2025), (Google Cloud, 2025), (ColombiaHosting, 2025), (Freelancer.com, 2025), (Workana, 2025) y (Canva, 2025).

-Costos Fijos

Son los gastos que permanecen constantes durante la operación, independientemente del número de usuarias. Estos costos garantizan el mantenimiento técnico, la disponibilidad del servicio y el acceso a herramientas digitales necesarias para la gestión de contenidos y soporte de la plataforma.

Tabla 6

Costos fijos estimados para la operación anual de la plataforma

Concepto	Descripción	Costo estimado anual (COP)
Mantenimiento técnico y actualizaciones	Revisiones periódicas del servidor, copias de seguridad y optimización.	\$900.000
Almacenamiento en la nube (Google Drive/Firebase)	100 GB – 200 GB para base de datos y archivos.	\$180.000
Licencias básicas y herramientas auxiliares	Canva Pro, ChatGPT Plus y software de apoyo.	\$350.000
Subtotal – Costos fijos		\$1.430.000

Nota. Elaboración propia con base en precios de (Google Cloud, 2025), (Canva, 2025) y (OpenAI, 2025).

- Gastos generales (Overhead)

Representan los costos indirectos asociados a la gestión, coordinación y difusión del proyecto. Estos gastos garantizan la operatividad administrativa y la visibilidad de la iniciativa, incluyendo actividades de planeación, comunicación y marketing digital.

Tabla 7

Gastos generales asociados a la operación del proyecto.

Concepto	Descripción	Costo estimado (COP)
Gestión y documentación del proyecto	Planificación, reuniones, seguimiento y reportes.	\$400.000
Comunicación y conectividad	Internet, telefonía y plataformas colaborativas.	\$250.000
Difusión y marketing digital	Campañas en redes sociales, flyers y piezas publicitarias.	\$600.000
Subtotal – Overhead		\$1.250.000

Nota. Elaboración Propia con base en promedios de servicios de comunicación, conectividad y marketing digital disponibles en Colombia.

Inversión necesaria para fabricar el producto o brindar el servicio

-Costos indirectos

Representan los gastos asociados al acompañamiento técnico, la producción de material formativo y las actividades administrativas necesarias para la implementación final del proyecto.

Tabla 8

Costos indirectos estimados del proyecto

Concepto	Descripción	Costo estimado (COP)
Capacitación inicial de usuarias	Talleres virtuales sobre uso de la plataforma.	\$600.000
Material audiovisual y promocional	Producción de videos tutoriales y cápsulas motivacionales.	\$800.000

Asesoría técnica y administrativa	Acompañamiento en documentación y presentación final.	\$500.000
Subtotal – Costos indirectos		\$1.900.000

Nota. Elaboración propia con base en valores de referencia de producción audiovisual y servicios de capacitación en línea en Colombia.

-Capital de trabajo

Incluye los recursos necesarios para la sostenibilidad operativa durante los primeros meses posteriores al lanzamiento de la plataforma, garantizando su mantenimiento, actualización y soporte técnico.

Tabla 9

Capital de trabajo estimado para la fase inicial del proyecto

Concepto	Descripción	Costo estimado (COP)
Soporte post-lanzamiento	Atención a incidencias y actualizaciones durante 6 meses.	\$700.000
Renovación de servicios	Hosting, dominio, y mantenimiento mensual.	\$500.000
Actualización de contenidos	Nuevos módulos y material gamificado.	\$600.000
Subtotal – Capital de trabajo		\$1.800.000

Nota. Elaboración propia con base en estimaciones de mantenimiento y soporte técnico para productos digitales.

Resumen general de inversión

A continuación, se consolida la inversión total necesaria para el desarrollo, puesta en marcha y operación inicial de la plataforma gamificada de orientación laboral.

Tabla 10*Resumen total de inversión inicial estimada*

Categoría	Valor estimado (COP)
Costos directos	\$5.950.000
Costos fijos	\$1.430.000
Gastos generales (Overhead)	\$1.250.000
Costos indirectos	\$1.900.000
Capital de trabajo	\$1.800.000
Total inversión inicial estimada	\$12.330.000 COP

Nota. Elaboración propia con base en los cálculos y estimaciones presentados en las Tablas 5 a 9.

Plan de implementación

Para la aplicación de la propuesta de solución de la plataforma gamificada de orientación laboral, se establece el siguiente plan de implementación, que describe los recursos y acciones necesarios para su puesta en marcha. Este apartado busca evidenciar la funcionalidad práctica de la propuesta mediante la presentación de los principales módulos y pantallas del prototipo desarrollado, así como las estrategias previstas para su despliegue y sostenibilidad.

Descripción general del prototipo

El prototipo desarrollado corresponde a una plataforma web gamificada orientada a fortalecer la empleabilidad femenina a través del aprendizaje interactivo. La aplicación permite que las usuarias se registren, accedan a módulos formativos, participen en actividades dinámicas y realicen autoevaluaciones que refuercen sus conocimientos en temas como la hoja de vida, la entrevista laboral y las habilidades digitales.

La estructura principal de la interfaz se diseñó con un estilo intuitivo, moderno y accesible, tomando como referencia modelos de aprendizaje gamificado como Duolingo. Cada componente se desarrolló buscando una experiencia de uso sencilla, con íconos claros, retroalimentación visual y un sistema de progreso motivacional.

Componentes principales del prototipo

1. Pantalla de inicio y registro de usuarias

La interfaz inicial presenta el acceso al sistema mediante registro o inicio de sesión. Desde esta vista, las participantes pueden crear su cuenta ingresando sus datos básicos y seleccionando su perfil.

Figura 2

Interfaz de inicio y registro de la plataforma.



Nota. Elaboración propia.

2. Menú principal y navegación por módulos

Una vez dentro, la usuaria encuentra el menú principal, que ofrece acceso a los cursos de orientación laboral: Hoja de vida profesional, entrevistas laborales, competencias digitales, habilidades blandas, crecimiento y orientación profesional.

Figura 3

Menú principal y acceso a módulos formativos.



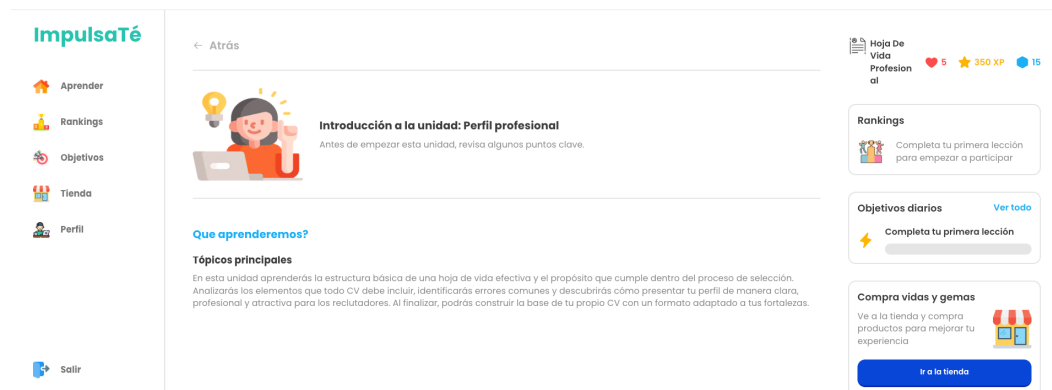
Nota. Elaboración propia.

3. Módulo “Hoja de vida Profesional”

En este módulo, la usuaria aprende a estructurar correctamente su currículum, resaltando logros y habilidades. A través de ejemplos guiados y minijuegos, se identifican errores comunes y se refuerzan las buenas prácticas de presentación.

Figura 4

Módulo interactivo sobre la elaboración de la hoja de vida.



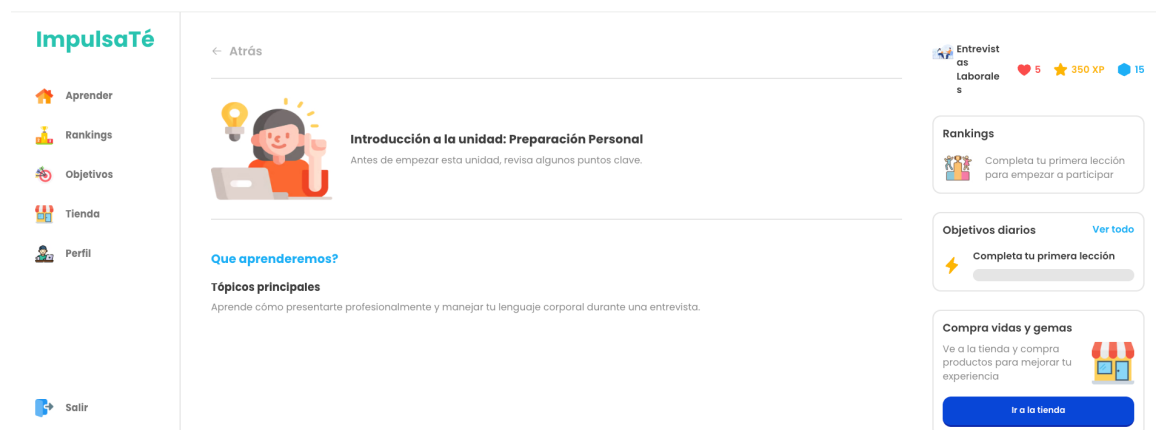
Nota. Elaboración propia.

4. Módulo “Entrevistas laborales”

Este espacio integra escenarios simulados en los que la usuaria puede practicar respuestas y recibir retroalimentación inmediata. El objetivo es fortalecer la seguridad y la expresión verbal durante el proceso de selección.

Figura 5

Módulo interactivo sobre entrevistas laborales.



Nota. Elaboración propia.

5. Seguimiento y progreso de usuarias

La plataforma incluye un tablero de progreso donde las participantes pueden visualizar su avance, los módulos completados y los puntos obtenidos. Este componente refuerza la motivación y el aprendizaje continuo.

Figura 6

Panel de progreso y logros de la usuaria.



Nota. Elaboración propia.

6. Sistema de gamificación

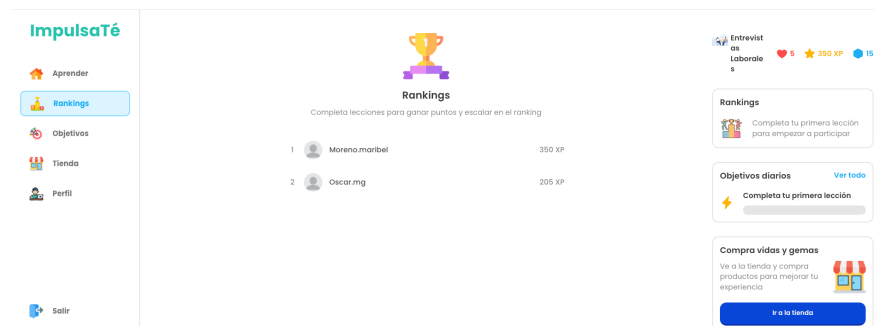
La gamificación constituye un eje diferenciador de la plataforma, incorporando elementos como rankings, recompensas, vidas y tienda virtual.

Las usuarias acumulan experiencia al completar lecciones, mejorar sus resultados o interactuar en actividades, lo cual incentiva la continuidad y el aprendizaje autónomo.

La tienda permite canjear puntos por beneficios dentro del entorno, generando una experiencia lúdica y formativa.

Figura 7

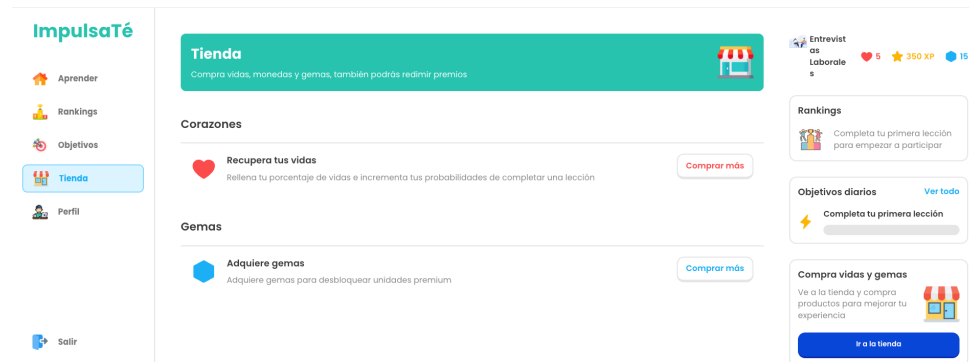
Interfaz de rankings.



Nota. Elaboración propia.

Figura 8

Interfaz de tienda virtual.



Nota. Elaboración propia.

7. Panel de navegación

El panel lateral facilita la exploración entre las distintas secciones: Aprender, Rankings, Objetivos, Tienda, Perfil y Salir.

Este componente contribuye a una experiencia intuitiva y organizada, permitiendo acceder rápidamente a las funciones principales sin perder el contexto del curso activo.

Figura 9

Menú lateral de navegación de la plataforma.



Nota. Elaboración propia.

Despliegue y acceso

La aplicación está diseñada para ser alojada en servicios de hosting como Hostinger o Google Cloud, utilizando un dominio propio que permita el acceso desde cualquier dispositivo con conexión a internet. Su arquitectura modular facilita futuras actualizaciones, integración de nuevos cursos y expansión hacia otros públicos o regiones.

Estrategia de sostenibilidad

Para garantizar la continuidad del proyecto, se propone vincular la plataforma a programas institucionales de empleabilidad y formación digital femenina. Se recomienda establecer alianzas con entidades como el SENA, el Ministerio TIC, la Secretaría Distrital de la Mujer y organizaciones no gubernamentales que promuevan la inclusión laboral.

Así mismo, se contempla la posibilidad de integrar un modelo de certificación digital y la incorporación de nuevos módulos de formación, lo cual permitirá mantener la vigencia, cobertura y relevancia social del proyecto a largo plazo.

Conclusiones

El desarrollo del proyecto permitió analizar de manera integral los factores que inciden en la empleabilidad femenina, así como proponer soluciones innovadoras orientadas a fortalecer las competencias laborales mediante herramientas digitales.

El diagnóstico de las hojas de vida y las entrevistas laborales evidenció que los principales errores que afectan la empleabilidad femenina se relacionan con currículos poco estructurados, falta de claridad en la presentación de logros y una preparación insuficiente para afrontar los procesos de selección. También se identificó una limitada formación en comunicación efectiva y manejo de herramientas digitales, lo cual refuerza la necesidad de espacios de orientación prácticos y accesibles.

El análisis de plataformas existentes mostró que, si bien ofrecen recursos básicos de búsqueda y capacitación, carecen de enfoques personalizados, módulos interactivos y estrategias de gamificación que fomenten la participación activa. Esto evidenció la oportunidad de diseñar una plataforma más inclusiva, dinámica y adaptada a las necesidades de las mujeres en contextos laborales actuales.

A partir de los hallazgos anteriores, se estructuraron estrategias que orientan el desarrollo del prototipo, integrando metodologías como el modelo STAR y PAR para fortalecer la presentación profesional y la preparación para entrevistas. Estas herramientas se incorporan dentro de un entorno gamificado que combina aprendizaje práctico, retroalimentación inmediata y contenidos diseñados con enfoque de género, promoviendo la autoconfianza y el desarrollo de competencias digitales.

Finalmente, el prototipo diseñado consolida los aportes del proyecto mediante una plataforma gamificada que incluye módulos sobre hojas de vida, entrevistas y herramientas digitales. Su estructura técnica considera aspectos de usabilidad, seguridad y sostenibilidad económica, garantizando accesibilidad desde distintos dispositivos. La propuesta demuestra que la unión entre tecnología, gamificación y enfoque de género puede transformar la orientación laboral en una experiencia interactiva y significativa que promueva la empleabilidad femenina en el ámbito digital.

Referencias

- AARP. (2020). Errores que debes evitar en la hoja de vida. AARP:
<https://www.aarp.org/espanol/trabajo/busqueda-de-empleo/info-2020/errores-que-debes-evitar-en-hoja-de-vida.html>
- Andarcia, D. (4 de febrero de 2025). Cómo lograr que tu CV pase la regla de los 6 segundos. Weremote:
<https://weremote.net/como-lograr-cv-pase-regla-6-segundos/>
- Arora, D., Braunstein, E., & Seguino, S. (2023). Un análisis macro de la segregación de género y la calidad del empleo en América Latina. *Desarrollo mundial*, 164(106153). <https://doi-org.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.1016/j.worlddev.2022.106153>.
- Banco Mundial. (2022). *Mujeres, empleo y economía: Desafíos y oportunidades en América Latina*. Banco Mundial: <https://www.bancomundial.org>
- Banco Mundial. (septiembre de 2020). *Diagnóstico de Género en Paraguay: La Transición de la Educación al Empleo en las Mujeres*. worldbank:
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/596061612338698751/pdf/Diagnostico-de-Genero-en-Paraguay-La-Transicion-de-la-Educacion-al-Empleo-en-las-Mujeres.pdf>
- Brown, J. &. (2019). Análisis y sostenibilidad de las plataformas digitales de empleo. *Journal of Economic Development*, 34(2), 145-168.
- Brown, J. &. (2019). Estrategias de entrevistas eficaces: el impacto del entrenamiento simulado. *Journal of Career Development*, 46(2), 123-140.
- Business Insider. (2021). 16 errores que pueden arruinar una entrevista de trabajo. Business Insider:
<https://www.businessinsider.es/desarrollo-profesional/16-errores-pueden-arruinar-entrevista-trabajo-945035>
- CAF. (2021). El trabajo de plataformas: ¿una oportunidad? CAF: <https://www.caf.com/es/blog/el-trabajo-de-plataformas-una-oportunidad/>
- Canva. (2025). Planes y precios de Canva Pro: https://www.canva.com/es_co/pro/
- ColombiaHosting. (2025). Planes de hosting y dominios en Colombia:
<https://www.colombiahosting.com.co/>
- Coursera. (2025). Aprendizaje en línea con universidades y empresas líderes: <https://www.coursera.org/>

- De Vos, A., De Hauw, S., & Van der Heijden, B. I. (2011). Competency development and career success: The mediating role of employability. *Journal of Vocational Behavior*, 79(2), 438-447. <https://doi-org.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.1016/j.jvb.2011.05.010>.
- Dillahunt, T., Israni, A., Jiahong Lu, A., Cai, M., & Yin Hsiao, J. C. (mayo de 2021). Análisis del uso de plataformas en línea para el empleo: una encuesta a solicitantes de empleo en EE. UU. ACM DIGITAL LIBRARY: <https://dlnext.acm.org/doi/fullHtml/10.1145/3411764.3445350?>
- Django Software Foundation. (2025). Django: The web framework for perfectionists with deadlines.: <https://www.djangoproject.com/>
- Fabris, A. B. (25 de septiembre de 2023). Fairness and Bias in Algorithmic Hiring: a Multidisciplinary Survey. arXiv preprint. Cornell University: https://arxiv.org/abs/2309.13933?utm_source=chatgpt.com
- Foundation eurofirms. (11 de abril de 2024). Más del 90% de las mujeres mayores de 45 años con discapacidad sufren brecha digital según Eurofirms Foundation. Foundation eurofirms: <https://www.eurofirmsfoundation.org/es/es/noticias/mas-del-90-de-las-mujeres-mayores-de-45-anos-con-discapacidad-sufren-brecha-digital-segun-eurofirms-foundation/>
- Freelancer.com. (2025). Tarifas promedio para servicios de desarrollo web y diseño en Colombia.: <https://www.freelancer.com/>
- García, P. &. (2021). Entrevistas por competencias en el reclutamiento: un análisis comparativo. *Human Resources Journal*, 15(4), 89-105.
- García, P. &. (2021). Tendencias tecnológicas en las plataformas de búsqueda de empleo. *International Journal of Digital Employment*, 12(3), 78-102.
- Glassdoor. (2021). 10 errores comunes en las entrevistas de trabajo y cómo evitarlos. Glassdoor: www.glassdoor.com
- Goleman, D. (1995). Inteligencia emocional. [Copia]. Centro Universitario de Tonalá: www.cutonala.udg.mx/sites/default/files/adjuntos/inteligencia_emocional_daniel_goleman.pdf
- González, P. &. (2022). Brechas de género en el empleo: Un análisis desde la perspectiva de la equidad laboral. *Revista de Estudios Laborales*, 18(2), 45-62.
- Google Cloud. (2025). Precios de hosting web y almacenamiento en la nube: <https://cloud.google.com/>
- Harvard Business Review. (2020). Cómo triunfar en tu próxima entrevista de trabajo con las técnicas STAR y PAR. Harvard Business Review: www.hbr.org
- Hernández, R. F. (2014). Metodología de la investigación (6.ª ed.). McGraw-Hill Education.

Hostinger. (2025). Planes de alojamiento web y registro de dominios: <https://www.hostinger.com/co>

Laboratoria. (2025). Mujeres que transforman la industria tech: <https://laboratoria.la/>

LinkedIn Learning. (2025). Cursos y certificaciones en línea para el desarrollo profesional:
<https://www.linkedin.com/learning/>

Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (MinTIC). (2024). Indicadores de economía digital y empleabilidad femenina en Colombia.:
<https://www.mintic.gov.co/portal/inicio/>

Nielsen, J. &. (2012). Mobile Usability. Books google:
https://books.google.com/books/about/Mobile_Usability.html?id=IQnThT4vkAoC

OpenAI. (2025). ChatGPT Plus pricing and usage guide: <https://www.openai.com>

Organización Internacional del Trabajo [OIT]. (2023). Panorama laboral y género: Retos para la inclusión femenina en el mercado de trabajo. Organización Internacional del Trabajo:
<https://www.ilo.org>

Organización Internacional del Trabajo. (2014). Igualdad de género y no discriminación en la gestión del empleo. ilo:
https://www.ilo.org/sites/default/files/wcmsp5/groups/public/%40americas/%40ro-lima/%40sro-san_jose/documents/publication/wcms_326274.pdf

Organización Internacional del Trabajo. (28 de octubre de 2019). Reducción de las brechas de género en el mercado laboral es crucial para el crecimiento, la igualdad y la disminución de la pobreza en la región. Organización Internacional del Trabajo: <https://www.ilo.org/es/resource/news/reduccion-de-las-brechas-de-genero-en-el-mercado-laboral-es-crucial-para-el>

Pelia, S. J. (2017). Women's Career Construction: Promoting Employability Through Career Adaptability and Resilience. *Psychology of Career Adaptability, Employability and Resilience*. Springer, Cham, 283-297. https://doi-org.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.1007/978-3-319-66954-0_17.

Pérez, M. &. (2021). mpacto del desempleo en la autoestima y motivación laboral en mujeres jóvenes. *Revista Psicología del Trabajo*, 10(1), 15-30.

Robert Walters. (2021). errores que evitar en una entrevista laboral. Robert Walters:
<https://www.robertwalters.es/insights/consejos-de-carrera/blog/5-errores-evitar-entrevista-laboral.html>

- Ruiz, J. (2020). Preparación laboral en la era digital: Claves para el éxito en procesos de selección. Editorial Empleo Futuro.
- Sailer, M., & Homner, L. (2019). The Gamification of Learning: a Meta-analysis. *Educational Psychology*, 32, 77-112(2020). <https://doi-org.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.1007/s10648-019-09498-w>.
- Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). (2024). SENA Emprende Rural. Guía de costos y presupuestos para proyectos productivos TIC: <https://www.sena.edu.co>
- Smith, J. (2022). Aplicación del modelo STAR en la redacción de currículums. *Journal of Career Development*, 15(3), 45-52.
- Smith, J. D. (12 de septiembre de 2024). Seguridad y privacidad de datos: protección de información confidencial. Springer: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-031-67268-2_6
- Subhash, S., & Cudney, E. A. (2018). Gamified learning in higher education: A systematic review of the literature. *Computers in Human Behavior*, 87, 192-206. <https://doi-org.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/10.1016/j.chb.2018.05.028>.
- UNESCO. (2017). Sociedad digital: brechas y retos para la inclusión digital en América Latina y el Caribe. UNESDOC Biblioteca Digital: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000262860?posInSet=1&queryId=788a9141-07ff-4f0c-aed3-b299dc176929>
- UNESCO. (2022). Los efectos de la IA en la vida laboral de las mujeres. UNESDOC Biblioteca digital: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380871?posInSet=2&queryId=32c10217-7972-4d03-be91-a418ddf8903d>
- UNESCO. (30 de mayo de 2022). Perspectivas para fomentar la igualdad de género en el mundo digital. UNESCO: https://www.unesco.org/es/articles/perspectivas-para-fomentar-la-igualdad-de-genero-en-el-mundo-digital?utm_source=chatgpt.com
- Viganego, C., Akhmedova, A., & Mas-Machuca, M. (2022). Digital skills gap: Industry demand vs. Higher Education Institutions offerings. Faculty of Organization and Informatics Varazdin: <https://login.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/login?url=https://www-proquest-com.bdbiblioteca.universidadean.edu.co/conference-papers-proceedings/digital-skills-gap-industry-demand-vs-higher/docview/2720988130/se-2?accountid=34925>
- Werbach, K. &. (2020). Para ganar: El poder de la gamificación en los negocios, la educación y el impacto social. Harvard Business Press.

Wille, R. (3 de septiembre de 2015). 10 estadísticas de seguimiento de candidatos que demuestran que estás contratando como un "asistente de ATS". Capterra: <https://www.capterra.com/resources/10-applicant-tracking-statistics-that-prove-youre-hiring-like-an-atshole/>

Workana. (2025). Tendencias de tarifas y perfiles freelance en América Latina: <https://www.workana.com>