



Aplicación de Inteligencia Artificial Generativa para la Optimización del Reclutamiento y Selección de Personal en FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C.

Trabajo fin de estudio presentado por:	Osbaldo Fernández del Real Erika Pisconte Paredes
Tipo de trabajo:	Proyecto de investigación aplicada con estudio de caso empresarial
Director/a:	Ing. Julián Camilo Ortega Gómez
Fecha:	27/03/2026

Índice

1	Resumen	4
2	Abstract.....	5
3	Introducción	6
3.1	Objetivo General.....	8
3.2	Objetivos Específicos	8
3.3	Metodología	9
3.3.1	Identificación y Análisis del Problema	10
3.3.2	Planificación de la Solución.....	11
4	Identificación y descripción un problema al interior de la organización	14
4.1	Descripción de la empresa a intervenir	16
4.1.1	Misión	17
4.1.2	Visión	18
4.1.3	Mapa de procesos	19
4.1.4	Descripción del proceso a intervenir	23
4.1.5	Descripción del problema que presenta el proceso	25
5	Establecimiento de planes de acción para la solución del problema.....	32
5.1	Establecimiento de objetivos.....	33
5.2	Descripción de la solución	34
5.3	Secuencia de actividades para ejecución de la solución	36
	Fase 1: Análisis del proceso actual.....	36
	Fase 2: Diseño del sistema de reclutamiento con IA	36
	Fase 3: Desarrollo e implementación del sistema	36
	Fase 4: Pruebas piloto del sistema.....	37
	Fase 5: Implementación organizacional.....	37
5.4	Descripción de recursos necesarios para la ejecución de la solución	39
6	Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos.	41

6.1	Alcance final de la solución	41
6.2	Identificación de responsables de las actividades para ejecución	42
6.3	Cronograma de ejecución.....	45
6.4	Presupuesto	47
7	Referencias bibliográficas.....	48

Instituto Europeo de Posgrado ©

1 Resumen

La transformación digital ha reconfigurado la gestión del talento humano, introduciendo herramientas de Inteligencia Artificial Generativa (IAGen) para optimizar procesos críticos. El presente proyecto de investigación aplicada aborda la ineficiencia operativa en el departamento administrativo de la empresa FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., ubicada en Zacatecas, México. El problema identificado consiste en un proceso de reclutamiento tradicional saturado, en el que la revisión manual de currículums genera cuellos de botella que retrasan la contratación de ingenieros y arquitectos especializados. El objetivo general del estudio es desarrollar una propuesta basada en IAGen que automatice parcialmente el análisis y la clasificación de candidaturas, mejorando la objetividad y la rapidez del proceso.

La metodología empleada se fundamenta en la investigación-acción, estructurada en cinco fases: diagnóstico organizacional, diseño del sistema, desarrollo tecnológico, pruebas piloto e implementación. La solución propuesta utiliza modelos de procesamiento del lenguaje natural (NLP) para el parsing de documentos y la puntuación de competencias (matching). Los resultados proyectados indican una reducción significativa del tiempo de preselección de candidatos, pasando de horas de análisis manual a minutos de procesamiento automatizado, lo que permite al personal de recursos humanos enfocarse en la evaluación cualitativa y estratégica. En conclusión, la integración de la inteligencia artificial generativa en una empresa de ingeniería civil no solo optimiza la eficiencia administrativa, sino que también fortalece la competitividad organizacional al asegurar la captación oportuna del talento necesario para la ejecución de proyectos de infraestructura.

Palabras clave: Inteligencia artificial generativa, reclutamiento y selección, ingeniería civil, investigación-acción, transformación digital.

2 Abstract

Digital transformation has reshaped human talent management by introducing Generative Artificial Intelligence (GenAI) tools to optimize critical processes. This applied research project addresses the operational inefficiency in the administrative department of FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., a firm based in Zacatecas, Mexico. The identified problem consists of a saturated traditional recruitment process, where the manual screening of resumes creates bottlenecks that delay the hiring of specialized engineers and architects. The general objective of the study is to develop a GenAI-based proposal that partially automates the analysis and classification of applications, improving the objectivity and speed of the process.

The methodology is based on action research, structured in five phases: organizational diagnosis, system design, technological development, pilot testing, and organizational implementation. The proposed solution utilizes natural language processing (NLP) models to perform document parsing and competency scoring (matching). The projected results indicate a significant reduction in candidate pre-selection time, moving from hours of manual analysis to minutes of automated processing, allowing human resources personnel to focus on qualitative and strategic evaluation. In conclusion, integrating generative artificial intelligence into a civil engineering firm not only optimizes administrative efficiency but also strengthens organizational competitiveness by ensuring the timely acquisition of the talent required for the execution of infrastructure projects.

Keywords: Generative artificial intelligence, recruitment and selection, civil engineering, action research, digital transformation.

3 Introducción

En las últimas décadas, el avance de las tecnologías digitales ha generado una profunda transformación en la manera en que las organizaciones gestionan sus procesos internos y toman decisiones estratégicas. En particular, la incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial (IA) ha permitido optimizar diversas áreas organizacionales mediante el análisis automatizado de grandes volúmenes de información, la identificación de patrones complejos y la generación de soluciones inteligentes que facilitan la toma de decisiones. Dentro de este proceso de transformación digital, el área de recursos humanos ha comenzado a adoptar tecnologías de inteligencia artificial con el objetivo de mejorar la eficiencia de procesos críticos como el reclutamiento, la selección y la gestión del talento humano (Fernández Trujillo, 2024).

La inteligencia artificial generativa representa una de las innovaciones tecnológicas más relevantes en el ámbito organizacional contemporáneo. A diferencia de otras aplicaciones tradicionales de la inteligencia artificial, esta tecnología no solo analiza información existente, sino que también puede generar contenido, sintetizar información y ofrecer recomendaciones basadas en el análisis de grandes conjuntos de datos. Estas capacidades han abierto nuevas oportunidades para optimizar procesos empresariales que tradicionalmente requerían una elevada intervención humana, especialmente en aquellos relacionados con la evaluación de información compleja y la toma de decisiones estratégicas (Espinosa Vásquez, 2025).

Uno de los ámbitos en los que la inteligencia artificial ha comenzado a tener un impacto significativo es el proceso de reclutamiento y selección de personal. En el contexto actual del mercado laboral, las organizaciones reciben un volumen cada vez mayor de candidaturas para cada vacante disponible, lo que dificulta a los responsables de recursos humanos revisar exhaustivamente todos los perfiles. Esta situación puede provocar retrasos en los procesos de contratación, tomar decisiones basadas en información incompleta o incluso la pérdida de talento potencial debido a limitaciones operativas en el análisis de candidaturas. De acuerdo con diversos estudios, la implementación de herramientas de inteligencia artificial en los procesos de selección permite automatizar tareas repetitivas, mejorar la precisión en la identificación de candidatos adecuados y reducir los tiempos asociados a la contratación (Brieva Valiente, 2026).

En este contexto, las organizaciones están explorando nuevas estrategias para integrar tecnologías avanzadas que permitan mejorar la eficiencia y objetividad de los procesos de reclutamiento. La inteligencia artificial puede analizar currículums, identificar competencias relevantes, clasificar perfiles de candidatos y generar evaluaciones comparativas entre postulantes y requisitos de una vacante. Estas funcionalidades permiten transformar los métodos tradicionales de selección en procesos más ágiles, sistemáticos y basados en datos, reduciendo la dependencia de procesos manuales y minimizando la posibilidad de sesgos humanos durante la evaluación de candidatos (Espinosa Vásquez, 2025).

El presente proyecto de aplicación en investigación-acción se centra en el análisis y la mejora del proceso de reclutamiento y selección de personal en la empresa FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., una organización ubicada en el estado de Zacatecas, dedicada al desarrollo de proyectos de ingeniería, construcción y servicios relacionados con el sector inmobiliario. Desde su fundación en el año 2015, la empresa ha orientado su actividad a la prestación de servicios profesionales de alta calidad en las áreas de ingeniería civil, arquitectura y valuación, con el objetivo de contribuir al desarrollo del patrimonio y de la calidad de vida de sus clientes mediante proyectos de construcción y consultoría técnica.

El crecimiento de las organizaciones del sector de la construcción y consultoría técnica implica la necesidad constante de incorporar talento especializado que permita responder de manera eficiente a los requerimientos de nuevos proyectos. En este sentido, la capacidad de identificar, atraer y seleccionar profesionales con las competencias adecuadas se convierte en un factor estratégico para el éxito organizacional. Sin embargo, muchas empresas del sector aún dependen de procesos de reclutamiento tradicionales que pueden resultar poco eficientes ante un aumento del volumen de candidaturas o ante la necesidad de evaluar perfiles altamente especializados.

Ante esta realidad, surge la necesidad de analizar cómo la incorporación de tecnologías basadas en inteligencia artificial generativa puede contribuir a optimizar los procesos de reclutamiento y selección en organizaciones como FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. La aplicación de estas herramientas podría mejorar la eficiencia en el análisis de perfiles profesionales, facilitar la identificación de candidatos con mayor compatibilidad con los requisitos del puesto y apoyar la toma de decisiones estratégicas en la organización. Asimismo, la automatización de determinadas tareas del proceso de selección puede liberar tiempo para que los responsables de recursos humanos se concentren en actividades de mayor valor estratégico, como la evaluación cualitativa del talento o el desarrollo organizacional.

Para abordar esta problemática, el presente proyecto adopta un enfoque metodológico basado en la investigación-acción, que permite integrar el análisis académico con la intervención práctica en una organización real. Este enfoque metodológico facilita la identificación de problemas organizacionales, el análisis de sus causas y el diseño de soluciones orientadas a mejorar los procesos estudiados. En el caso particular de este proyecto, la investigación-acción permitirá evaluar el proceso de reclutamiento actual de la empresa, identificar oportunidades de mejora y proponer una solución tecnológica basada en inteligencia artificial generativa para optimizarlo.

La estructura del presente proyecto contempla, en primer lugar, un análisis del contexto organizacional de la empresa FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., así como la identificación de las características actuales de su proceso de reclutamiento y selección de personal. Posteriormente, se desarrolla un marco teórico que aborda los fundamentos de la inteligencia artificial, la inteligencia artificial generativa y su aplicación en la gestión del talento humano. Asimismo, se plantea una metodología de análisis orientada a evaluar la viabilidad de implementar herramientas de inteligencia artificial en el proceso de selección de personal. Finalmente, se presenta una propuesta de mejora basada en

inteligencia artificial generativa que busca responder a las necesidades específicas de la organización y contribuir a optimizar sus procesos de gestión del talento.

En conclusión, este proyecto busca integrar los conocimientos teóricos adquiridos durante el programa de Máster en Inteligencia Artificial con su aplicación en un entorno empresarial real, generando una propuesta que contribuya a mejorar la eficiencia organizacional y fortalecer la gestión del talento humano en FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. De esta manera, la investigación no solo aporta valor académico, sino que también propone una solución tecnológica que puede tener un impacto positivo en la competitividad y capacidad de innovación de la empresa.

3.1 Objetivo General

El objetivo general del presente proyecto consiste en desarrollar una propuesta basada en inteligencia artificial generativa que permita optimizar el proceso de reclutamiento y selección de personal en la empresa FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., contribuyendo a mejorar la eficiencia, la objetividad y la rapidez en la evaluación de candidatos.

3.2 Objetivos Específicos

Para cumplir con el objetivo general del proyecto, se establecen los siguientes objetivos específicos:

1. Realizar un diagnóstico detallado del proceso actual de reclutamiento y selección de personal en FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., identificando las principales limitaciones operativas, las causas raíz y su impacto en la eficiencia del proceso de contratación. Este diagnóstico permitirá comprender el funcionamiento del proceso actual, los criterios utilizados para evaluar candidatos y las oportunidades de mejora en la organización.
2. Diseñar una propuesta de solución basada en inteligencia artificial generativa que optimice el proceso de reclutamiento y selección de personal, incorporando herramientas tecnológicas capaces de analizar currículums, identificar competencias relevantes y apoyar la clasificación de candidatos según los requisitos de las vacantes disponibles en la empresa.
3. Definir el alcance de la implementación de la solución propuesta, estableciendo un plan de acción estructurado que incluya responsables, recursos necesarios, cronograma de actividades y criterios de evaluación que garanticen una implementación organizada, viable y alineada con los objetivos estratégicos de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C.

3.3 Metodología

El presente proyecto se desarrolló mediante la metodología de investigación-acción, un enfoque ampliamente utilizado en estudios aplicados que busca integrar el análisis académico con la intervención directa en un contexto organizacional real. Este tipo de metodología resulta especialmente pertinente cuando el propósito de la investigación no se limita a comprender un problema, sino que también consiste en proponer e implementar soluciones que contribuyan a mejorar los procesos dentro de una organización (Kemmis & McTaggart, 2014).

La investigación-acción se caracteriza por un proceso cíclico que incluye diagnóstico, planificación, intervención y evaluación, lo que permite a los investigadores analizar una problemática específica en una organización y diseñar estrategias que contribuyan a su mejora continua. En el ámbito empresarial, este enfoque facilita la colaboración entre investigadores y actores organizacionales, generando soluciones que no solo tienen sustento teórico, sino también aplicabilidad práctica en el entorno laboral.

En el contexto del presente proyecto, la metodología de investigación-acción permitió desarrollar un análisis sistemático del proceso de reclutamiento y selección de personal en la empresa FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., con el objetivo de identificar oportunidades de mejora y diseñar una propuesta basada en inteligencia artificial generativa que contribuya a optimizar dicho proceso. La aplicación de este enfoque metodológico facilitó la integración de conocimientos tecnológicos con el análisis organizacional, lo que permitió generar una propuesta que responde a las necesidades específicas de la empresa.

Asimismo, esta metodología proporcionó un marco flexible que permitió ajustar las estrategias de análisis y planificación conforme se obtenía información relevante durante el desarrollo del proyecto. La interacción constante entre el análisis teórico y la evaluación del contexto organizacional permitió desarrollar una propuesta basada en evidencia, orientada a mejorar la eficiencia del proceso de reclutamiento y selección de personal en la empresa.

Para lograr estos objetivos, el desarrollo del proyecto se estructuró en tres etapas secuenciales, cada una de las cuales abordó un componente específico del proceso de intervención organizacional.

En la primera etapa, se identificó y analizó el problema organizacional, incluyendo una descripción del contexto empresarial de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., su estructura organizacional, su misión y visión institucionales, así como un análisis detallado del proceso de reclutamiento y selección de personal que actualmente se utiliza en la organización.

La segunda etapa se centró en la planificación de la solución tecnológica propuesta, estableciendo objetivos claros, actividades específicas y los recursos necesarios para desarrollar una propuesta de optimización del proceso de selección mediante herramientas de inteligencia artificial generativa.

Finalmente, en la tercera etapa, se definieron los aspectos operativos necesarios para la implementación de la propuesta, incluyendo el alcance del proyecto, la asignación de responsabilidades, la elaboración de un cronograma de actividades y la estimación del presupuesto necesario para la ejecución de la solución.

Este enfoque metodológico permitió desarrollar una intervención organizada, estructurada y orientada a resultados, garantizando que la propuesta generada tenga viabilidad operativa y potencial de aplicación en la organización.

3.3.1 Identificación y Análisis del Problema

En la primera etapa del proyecto se llevó a cabo un diagnóstico organizacional del proceso de reclutamiento y selección de personal en FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., con el propósito de identificar las principales limitaciones del proceso actual y comprender cómo estas afectan la eficiencia de la gestión del talento humano en la empresa.

El diagnóstico organizacional es una herramienta fundamental en los procesos de mejora organizacional, ya que permite analizar de manera sistemática las condiciones internas de una organización, identificar problemas estructurales y determinar las causas que afectan el desempeño de un proceso específico (Cumplings & Worley, 2015).

En este proyecto, el diagnóstico se realizó mediante una combinación de los siguientes métodos de análisis:

- **Análisis documental**

Se realizó una revisión de documentos internos relacionados con la organización, incluyendo información sobre la estructura de la empresa, su misión, visión y valores institucionales, así como las actividades principales que desarrolla en los sectores de la construcción y la consultoría de ingeniería. Este análisis permitió comprender el contexto organizacional en el que se desarrolla el proceso de reclutamiento.

- **Análisis del proceso actual de reclutamiento**

Se llevó a cabo una evaluación del procedimiento actualmente utilizado por la empresa para la captación, revisión y selección de candidatos. Este análisis permitió identificar las etapas que conforman el proceso de contratación, los criterios utilizados para evaluar perfiles profesionales y los principales desafíos operativos asociados al análisis de currículums y a la selección de candidatos.

- **Identificación de causas raíz**

Para identificar las causas que afectan el desempeño del proceso de reclutamiento, se utilizó una técnica de análisis de causa-efecto, comúnmente empleada en estudios organizacionales para identificar factores que contribuyen a un problema determinado. Este tipo de análisis permite identificar relaciones entre factores organizacionales, operativos y tecnológicos que inciden en el rendimiento de un proceso.

A partir de este diagnóstico, se identificaron diversas áreas de oportunidad, entre las cuales destacan:

- Procesos manuales de revisión de currículums.
- Capacidad limitada para analizar grandes volúmenes de candidaturas.
- Dificultades para identificar rápidamente perfiles profesionales compatibles con las necesidades de la empresa.
- Ausencia de herramientas tecnológicas avanzadas que apoyen la toma de decisiones en la selección de personal.

El análisis de estos factores permitió establecer una base sólida para desarrollar una propuesta de solución basada en inteligencia artificial generativa.

3.3.2 Planificación de la Solución

Una vez identificado el problema organizacional y analizadas sus causas principales, la segunda etapa del proyecto se enfocó en la planificación de una propuesta de solución orientada a optimizar el proceso de reclutamiento y selección de personal en FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C.

La planificación de soluciones en proyectos de innovación tecnológica requiere establecer objetivos claros, estructurar las actividades y definir los recursos necesarios para la ejecución del proyecto. En este sentido, la propuesta desarrollada en este trabajo busca integrar herramientas de inteligencia artificial generativa que automatizan y optimizan diversas etapas del proceso de selección de personal.

Tabla 1: Identificación de fases

Fase	Actividades principales	Productos esperados	Duración estimada
1. Diagnóstico	Análisis documental, evaluación del proceso actual, identificación de causas raíz	Informe de diagnóstico con hallazgos y áreas de oportunidad	4-6 semanas
2. Planificación	Diseño de la solución, definición de funcionalidades, selección de tecnologías IAG	Propuesta técnica del sistema de apoyo al reclutamiento	6-8 semanas
3. Implementación	Definición de alcance, asignación de responsables, cronograma, presupuesto	Plan de implementación con recursos y cronograma detallado	4-6 semanas

Fuente: Elaboración propia con base en Kemmis & McTaggart (2014).

El diseño de la solución se centró en el desarrollo de un modelo de apoyo al reclutamiento basado en inteligencia artificial, capaz de analizar curriculums, identificar competencias relevantes y clasificar a los candidatos según los requisitos de las vacantes disponibles en la organización.

Para ello, se establecieron las siguientes líneas de acción:

- Diseño conceptual del sistema de apoyo basado en inteligencia artificial.
- Definición de las principales funcionalidades del sistema.
- Identificación de tecnologías de inteligencia artificial generativa aplicables al proceso.
- Evaluación del impacto potencial de la implementación de la herramienta en el proceso de reclutamiento.

La planificación detallada de estas actividades permitió estructurar una propuesta tecnológica viable que puede integrarse gradualmente en el proceso de gestión del talento humano de la empresa.

3.3.2.1 Definición de Alcance y Recursos

La tercera etapa del proyecto se orientó a definir los aspectos operativos necesarios para la implementación de la propuesta de solución, delimitando el alcance del proyecto, los recursos requeridos y las responsabilidades asociadas a cada actividad.

El alcance del proyecto se centró en el análisis y optimización del proceso de reclutamiento y selección de personal en la empresa FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., en particular en las etapas de recepción, análisis y clasificación de los currículums de los candidatos.

Para garantizar una implementación organizada y eficiente, se establecieron los siguientes elementos de planificación:

- **Definición de responsables**

Se identificaron los actores clave involucrados en el proceso de implementación, incluidos los responsables del área administrativa de la empresa, el personal encargado del proceso de selección y el equipo responsable del desarrollo del proyecto.

- **Cronograma de actividades**

Se elaboró un cronograma de ejecución que permite organizar las actividades del proyecto en etapas claramente definidas, facilitando el seguimiento del avance y el cumplimiento de los objetivos establecidos.

- **Recursos tecnológicos**

Se identificaron los recursos tecnológicos necesarios para el desarrollo de la propuesta, incluyendo herramientas de inteligencia artificial generativa, software de análisis de datos y plataformas de gestión de información que permitan procesar y analizar los currículums de los candidatos.

- **Estimación de presupuesto**

Finalmente, se realizó una estimación preliminar de los costos asociados al desarrollo e implementación de la solución tecnológica, considerando aspectos como la adquisición de herramientas tecnológicas, la capacitación del personal y los recursos necesarios para la integración del sistema en el proceso organizacional.

Esta etapa permitió garantizar que la propuesta desarrollada sea viable desde los puntos de vista organizacional, tecnológico y financiero, aumentando las probabilidades de que la solución se implemente de manera efectiva en la empresa.

4 Identificación y descripción un problema al interior de la organización

El desarrollo organizacional de las empresas contemporáneas depende en gran medida de la capacidad para atraer, seleccionar y retener talento humano calificado que contribuya al cumplimiento de los objetivos estratégicos de la organización. En este sentido, el proceso de reclutamiento y selección de personal constituye una función crítica en cualquier empresa, ya que influye directamente en la calidad del capital humano, la productividad organizacional y la capacidad de innovación de las organizaciones. No obstante, en muchas empresas, especialmente en pequeñas y medianas organizaciones, estos procesos aún se realizan mediante métodos tradicionales que pueden resultar poco eficientes frente a los desafíos actuales del mercado laboral (Fernández Trujillo, 2024).

La empresa FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. es una organización ubicada en la ciudad de Zacatecas dedicada al desarrollo de proyectos de ingeniería, construcción, consultoría técnica y servicios relacionados con el sector inmobiliario. Desde su fundación en 2015, la empresa ha orientado su actividad a la prestación de servicios profesionales en áreas como la ingeniería civil, la arquitectura, la valuación inmobiliaria y el desarrollo de proyectos de construcción. Su misión se centra en brindar servicios de calidad que contribuyan al desarrollo del patrimonio y de la calidad de vida de sus clientes, mientras que su visión busca posicionar a la organización como una empresa líder en el sector de la construcción y la consultoría técnica.

Dentro de la estructura organizacional de la empresa, las actividades relacionadas con el reclutamiento y la selección de personal se desarrollan principalmente en las áreas administrativa y de recursos humanos. Este proceso resulta particularmente importante, ya que la empresa requiere incorporar profesionales especializados en áreas técnicas como la ingeniería civil, la arquitectura, la supervisión de obras, la valuación inmobiliaria y la gestión de proyectos. La correcta selección de personal en estas áreas es fundamental para garantizar la calidad de los proyectos desarrollados por la empresa y el cumplimiento de los estándares profesionales requeridos en el sector de la construcción.

Sin embargo, el análisis del proceso actual de reclutamiento y selección en la organización ha permitido identificar diversas limitaciones operativas que afectan la eficiencia de la contratación. Actualmente, el proceso de captación y selección de candidatos se realiza principalmente mediante métodos tradicionales, que incluyen la recepción manual de currículums vitae, la revisión individual de cada candidatura por el personal administrativo y la evaluación subjetiva de los perfiles profesionales en función de la experiencia y de los criterios del responsable del proceso.

Este tipo de procedimiento puede resultar adecuado cuando el volumen de candidaturas es reducido; sin embargo, cuando la empresa pública tiene vacantes para proyectos específicos, el número de postulaciones puede incrementarse considerablemente, lo que genera una carga operativa significativa para el personal encargado de revisar los

perfiles profesionales. Diversos estudios señalan que una oferta laboral promedio puede recibir entre 200 y 250 currículums, lo que dificulta la evaluación detallada de cada candidatura y aumenta la probabilidad de que candidatos potencialmente calificados no sean identificados durante el proceso de selección (Espinosa Vásquez, 2025).

En el caso de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., la revisión manual de currículums constituye uno de los principales puntos críticos del proceso de reclutamiento. El análisis individual de cada candidatura requiere un tiempo considerable del personal administrativo, lo que puede retrasar los procesos de contratación y afectar la capacidad de la empresa para cubrir vacantes en tiempo oportuno. Esta situación puede tener consecuencias directas en el desarrollo de los proyectos de ingeniería y construcción que realiza la empresa, ya que la falta de personal calificado en momentos clave puede generar retrasos en la ejecución de obras o en la supervisión de proyectos.

Otro factor relevante identificado durante el diagnóstico organizacional es la ausencia de herramientas tecnológicas especializadas que permitan analizar y clasificar automáticamente los perfiles de los candidatos. Actualmente, la evaluación de currículums se realiza de forma manual, lo que implica que el personal responsable del proceso debe revisar cada documento individualmente para identificar aspectos relevantes, como la formación académica, la experiencia profesional, las certificaciones técnicas y las habilidades específicas.

La falta de herramientas tecnológicas para apoyar este proceso limita la capacidad de la empresa para analizar grandes volúmenes de información de manera eficiente. En este sentido, diversos estudios han señalado que la incorporación de tecnologías basadas en inteligencia artificial puede mejorar significativamente los procesos de reclutamiento al permitir analizar currículums de forma automatizada, identificar patrones de competencias profesionales y clasificar candidatos según su nivel de compatibilidad con los requisitos de una vacante (Brieva Valiente, 2026).

Además de los desafíos operativos asociados al análisis manual de currículums, se identificó la posibilidad de que los procesos tradicionales de selección estén influidos por factores subjetivos en la evaluación de los candidatos. Cuando la revisión de perfiles depende exclusivamente de la interpretación humana, existe la posibilidad de que ciertos candidatos sean evaluados con base en criterios que no necesariamente están relacionados con las competencias profesionales requeridas para el puesto. La literatura académica ha señalado que este tipo de sesgos puede afectar la calidad del proceso de selección y limitar la capacidad de las organizaciones para identificar talento adecuado (Fernández Trujillo, 2024).

Otro aspecto importante identificado durante el análisis del proceso de reclutamiento es la limitada capacidad para realizar comparaciones sistemáticas entre candidatos. Cuando el proceso se realiza manualmente, resulta complejo establecer criterios estandarizados que permitan evaluar objetivamente a todos los postulantes. Esto puede dificultar identificar con claridad qué candidato presenta el mayor nivel de compatibilidad con los requisitos de la vacante.

La ausencia de herramientas tecnológicas que apoyen la evaluación de candidatos también puede afectar la experiencia de los postulantes. En muchos procesos tradicionales de selección, los candidatos no reciben retroalimentación clara sobre el estado de su candidatura, lo que puede generar percepciones negativas sobre la organización. Estudios recientes indican que una experiencia positiva durante el proceso de selección puede influir en la reputación organizacional y en la capacidad de la empresa para atraer talento en el futuro (Espinosa Vásquez, 2025).

En consecuencia, el problema identificado en el contexto de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. puede resumirse en la limitada eficiencia del proceso de reclutamiento y selección de personal, debido al uso de métodos manuales de análisis de candidaturas y a la ausencia de herramientas tecnológicas que faciliten la evaluación automatizada de perfiles profesionales. Este problema genera diversos efectos organizacionales, entre los cuales se pueden destacar:

- Aumento del tiempo necesario para analizar los currículums de los candidatos.
- Dificultad para identificar rápidamente perfiles profesionales adecuados.
- Posibilidad de sesgos en la evaluación de candidatos.
- Capacidad limitada para analizar grandes volúmenes de información.
- Impacto en la eficiencia del proceso de contratación.

Estos factores pueden afectar la capacidad de la empresa para incorporar talento especializado en el momento oportuno, lo que, a su vez, puede comprometer la ejecución eficiente de proyectos de ingeniería y construcción.

Ante esta problemática, surge la necesidad de analizar alternativas tecnológicas que optimicen el proceso de reclutamiento y selección de personal en la organización. En este contexto, la inteligencia artificial generativa representa una herramienta con gran potencial para transformar los procesos de gestión del talento humano, ya que permite analizar grandes volúmenes de información, identificar patrones de competencias profesionales y generar evaluaciones comparativas entre candidatos de manera automatizada.

La implementación de herramientas basadas en inteligencia artificial generativa podría permitir a FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. mejorar la eficiencia del proceso de selección, reducir los tiempos de análisis de candidaturas y fortalecer la toma de decisiones basada en datos. De esta manera, la incorporación de tecnologías inteligentes en el proceso de reclutamiento puede contribuir a mejorar la capacidad de la empresa para identificar talento especializado, optimizar sus procesos internos y fortalecer su competitividad en los sectores de la construcción y la consultoría técnica.

4.1 Descripción de la empresa a intervenir

La empresa FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. es una organización mexicana dedicada a la prestación de servicios profesionales en los sectores de la ingeniería civil, la arquitectura, la consultoría técnica y el desarrollo de proyectos relacionados con la

construcción y el sector inmobiliario. La empresa tiene su sede en la ciudad de Zacatecas, México, y desde su fundación en el año 2015 ha orientado sus actividades al desarrollo de soluciones técnicas y profesionales que contribuyan al crecimiento urbano, a la mejora del patrimonio inmobiliario y al fortalecimiento del desarrollo económico en la región.

FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. se caracteriza por integrar conocimientos especializados en diversas áreas técnicas, entre las que destacan la ingeniería civil, la arquitectura, la valuación inmobiliaria, la planeación de proyectos y la supervisión de obra. Estas capacidades permiten a la empresa ofrecer servicios integrales que abarcan desde la elaboración de estudios técnicos y proyectos ejecutivos hasta la consultoría especializada y el desarrollo de proyectos inmobiliarios. Su enfoque de trabajo se basa en la aplicación de principios de calidad, responsabilidad profesional y mejora continua, lo que le ha permitido consolidarse como una organización comprometida con la excelencia en el desarrollo de proyectos de ingeniería.

La empresa opera bajo una filosofía organizacional orientada al aprendizaje continuo y la capacitación del personal, reconociendo que el desarrollo del capital humano es un factor fundamental para mantener la competitividad en el sector de la construcción. En este sentido, FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. busca incorporar constantemente nuevas metodologías de trabajo, herramientas tecnológicas y enfoques innovadores que mejoren la eficiencia de sus procesos y ofrezcan soluciones técnicas de alto valor para sus clientes.

Asimismo, la empresa mantiene un fuerte compromiso con la responsabilidad social y el desarrollo sostenible, procurando que los proyectos desarrollados contribuyan al bienestar de las comunidades y al uso responsable de los recursos disponibles. Este enfoque se refleja en la manera en que la organización planifica y ejecuta sus proyectos, priorizando la calidad técnica, la eficiencia en el uso de los recursos y el impacto positivo en el entorno social y urbano.

En este contexto organizacional, la gestión del talento humano constituye un elemento estratégico para el crecimiento y la consolidación de la empresa. La correcta selección de profesionales capacitados en áreas técnicas resulta fundamental para garantizar la calidad de los proyectos desarrollados y el cumplimiento de los estándares profesionales exigidos por el sector de la ingeniería y la construcción.

4.1.1 Misión

La misión de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. es contribuir a la satisfacción de las necesidades de sus clientes mediante el desarrollo de proyectos de construcción, consultoría técnica y servicios profesionales de ingeniería, caracterizados por su calidad, responsabilidad y eficiencia. La empresa busca ofrecer soluciones integrales que respondan a las necesidades específicas de cada cliente, considerando factores técnicos, económicos y sociales, a fin de garantizar el desarrollo adecuado de proyectos de vivienda, de infraestructura y de consultoría especializada.

A través de la aplicación de conocimientos técnicos en ingeniería civil, arquitectura y valuación inmobiliaria, la empresa procura generar alternativas innovadoras que permitan a sus clientes proteger y fortalecer su patrimonio, asegurando que cada proyecto se desarrolle bajo criterios de profesionalismo, ética y compromiso con la excelencia. En este sentido, la organización reconoce que la calidad en la prestación de servicios no solo depende de la capacidad técnica de sus profesionales, sino también de la capacidad para comprender las necesidades reales de los clientes y ofrecer soluciones que se ajusten a sus expectativas y a sus posibilidades económicas.

La empresa también mantiene un firme compromiso con la mejora continua de sus procesos, promoviendo la capacitación constante de su personal y la adopción de nuevas herramientas tecnológicas que contribuyan a optimizar la eficiencia en el desarrollo de sus proyectos. De esta manera, FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. busca consolidarse como una organización confiable y profesional, capaz de ofrecer servicios de ingeniería que generen valor para sus clientes y contribuyan al desarrollo sostenible del entorno en el que opera.

4.1.2 Visión

La visión de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. es consolidarse como una empresa líder en los sectores de la ingeniería, la construcción y el desarrollo inmobiliario en el estado de Zacatecas, destacándose por la calidad de sus proyectos, la innovación en sus procesos y el compromiso con el desarrollo social y económico de la región. La organización aspira a posicionarse como referente en la prestación de servicios de consultoría técnica y en el desarrollo de proyectos de vivienda e infraestructura, contribuyendo activamente al crecimiento urbano y a la mejora de la calidad de vida de las personas.

Para alcanzar esta visión, la empresa busca fortalecer continuamente sus capacidades técnicas, incorporar nuevas tecnologías que mejoren la eficiencia de sus procesos y promover el desarrollo profesional de su equipo de trabajo. La adopción de herramientas innovadoras y metodologías modernas de gestión permitirá a la organización adaptarse a las transformaciones del sector de la construcción y responder de manera efectiva a las demandas de un mercado cada vez más competitivo.

Asimismo, FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. pretende consolidar relaciones de confianza con sus clientes, socios estratégicos y comunidades, basadas en principios de transparencia, responsabilidad social y compromiso con la calidad. Mediante este enfoque, la empresa busca contribuir al desarrollo de proyectos que generen un impacto positivo en el entorno urbano y promuevan el crecimiento sostenible del sector inmobiliario y de la construcción en la región.

4.1.3 Mapa de procesos

El mapa de procesos es una herramienta de gestión organizacional que permite representar de manera estructurada las actividades clave que integran el funcionamiento de una empresa, identificando las relaciones entre los procesos estratégicos, operativos y de apoyo. Este instrumento facilita la comprensión del flujo de trabajo dentro de la organización, así como la identificación de áreas críticas susceptibles de mejora o de intervención. En el contexto de la gestión organizacional, el análisis de procesos permite optimizar el uso de los recursos, mejorar la eficiencia operativa y alinear las actividades internas con los objetivos estratégicos de la empresa (Cummings & Worley, 2015).

En el caso de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., el mapa de procesos permite comprender cómo se estructuran las actividades relacionadas con el desarrollo de proyectos de ingeniería, la consultoría técnica y los servicios inmobiliarios. Debido a que la empresa se especializa en la elaboración y ejecución de proyectos de ingeniería civil y construcción, sus procesos organizacionales están orientados principalmente a la planeación, el desarrollo, la supervisión y la gestión de proyectos técnicos. Asimismo, dentro de la estructura organizacional, existen procesos de apoyo relacionados con la administración, la gestión del talento humano, la atención al cliente y el control financiero.

El análisis del mapa de procesos de la empresa resulta especialmente relevante para el presente proyecto, ya que permite identificar el lugar que ocupa el proceso de reclutamiento y selección de personal dentro de la organización, así como su relación con otros procesos administrativos y operativos. Comprender esta estructura facilita la identificación de oportunidades de mejora y permite definir con mayor precisión el alcance de la intervención propuesta mediante el uso de inteligencia artificial generativa.

- **Clasificación de los procesos organizacionales**

De acuerdo con los modelos de gestión de procesos utilizados en la administración moderna, las actividades de una organización pueden clasificarse en tres grandes categorías: procesos estratégicos, procesos operativos (o misionales) y procesos de apoyo. Esta clasificación permite comprender el rol que desempeña cada proceso en el funcionamiento general de la organización.

- **Procesos estratégicos**

Los procesos estratégicos son las actividades relacionadas con la dirección, la planeación y la toma de decisiones que orientan el rumbo de la organización. En el caso de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., estos procesos incluyen la definición de estrategias empresariales, la planeación de proyectos de inversión, la toma de decisiones relacionadas con el desarrollo inmobiliario y la definición de objetivos organizacionales.

Dentro de esta categoría también se incluyen las actividades relacionadas con la planeación estratégica de la empresa, la evaluación de oportunidades de negocio y la

gestión de alianzas estratégicas con clientes o instituciones que participan en el desarrollo de proyectos de ingeniería y construcción.

- **Procesos operativos**

Los procesos operativos constituyen el núcleo de las actividades productivas de la organización, ya que generan directamente valor para los clientes. En el caso de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., estos procesos se relacionan con la prestación de servicios de ingeniería, consultoría técnica y desarrollo de proyectos de construcción.

Entre los principales procesos operativos de la empresa se encuentran:

- Elaboración de estudios técnicos y proyectos de ingeniería.
- Desarrollo de proyectos ejecutivos de construcción.
- Supervisión y control de obra.
- Consultoría técnica en ingeniería civil y arquitectura.
- Servicios de valuación inmobiliaria.
- Planeación y desarrollo de proyectos inmobiliarios.

Estos procesos implican la participación de profesionales especializados en áreas técnicas, por lo que la correcta selección de personal calificado resulta fundamental para garantizar la calidad y viabilidad de los proyectos desarrollados por la empresa.

- **Procesos de apoyo**

Los procesos de apoyo son aquellos que, aunque no generan valor directamente para el cliente, resultan indispensables para el correcto funcionamiento de la organización. Estos procesos proporcionan los recursos necesarios para que los procesos estratégicos y operativos se ejecuten de manera eficiente.

En el caso de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., los procesos de apoyo incluyen:

- Gestión administrativa y financiera.
- Gestión de recursos humanos.
- Reclutamiento y selección de personal.
- Gestión documental y control de la información.
- Atención y seguimiento a clientes.
- Gestión de proveedores y contratistas.

Dentro de esta categoría se encuentra el proceso de reclutamiento y selección de personal, que constituye el foco principal de intervención del presente proyecto.

- **Relación del proceso de reclutamiento con el mapa de procesos**

El proceso de reclutamiento y selección de personal forma parte de los procesos de apoyo de la empresa, pero ejerce una influencia directa en el desempeño de los procesos operativos. Esto se debe a que la calidad del capital humano que integra la organización incide directamente en la capacidad de la empresa para ejecutar proyectos de ingeniería y construcción de manera eficiente.

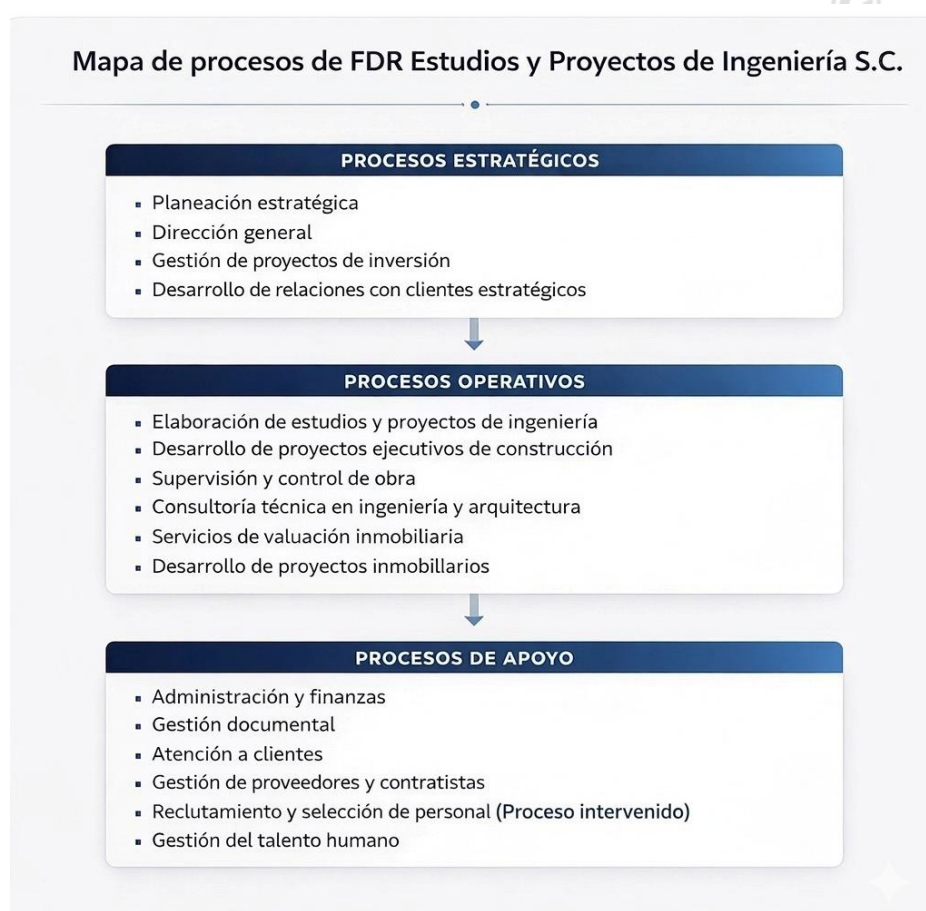
Cuando una organización cuenta con un proceso de selección de personal eficiente, puede identificar profesionales con las competencias técnicas adecuadas, lo que contribuye a mejorar la calidad de los proyectos, a reducir errores operativos y a optimizar los tiempos de ejecución de la obra. Por el contrario, un proceso de selección poco eficiente puede derivar en la contratación de perfiles que no cumplen plenamente con los requisitos técnicos del puesto, lo que puede generar retrasos en los proyectos o afectar la calidad del trabajo realizado.

Diversos estudios han señalado que la incorporación de herramientas tecnológicas en los procesos de gestión del talento humano puede contribuir a mejorar la eficiencia del reclutamiento y selección de personal, especialmente en organizaciones que deben evaluar grandes volúmenes de candidaturas o perfiles técnicos especializados (Espinosa Vásquez, 2025). En este sentido, la inteligencia artificial generativa se presenta como una herramienta con gran potencial para apoyar el análisis automatizado de currículums, identificar competencias profesionales relevantes y clasificar a los candidatos según los requisitos de cada puesto.

- Mapa de procesos propuesto para FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C.

A partir del análisis del funcionamiento organizacional de la empresa, el mapa de procesos de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. puede estructurarse de la siguiente manera:

Figura 1: Mapa de Procesos.



Fuente: Elaboración propia.

Dentro de este mapa de procesos, el proceso de reclutamiento y selección se ubica como un elemento fundamental de soporte para las actividades técnicas de la empresa, ya que garantiza la incorporación de profesionales con las competencias necesarias para participar en los proyectos desarrollados por la organización.

- **Importancia del mapa de procesos para la intervención propuesta**

La elaboración del mapa de procesos permite identificar con claridad la ubicación del proceso de reclutamiento en el funcionamiento general de la empresa y comprender su impacto en la ejecución de los proyectos técnicos de la organización. Esta comprensión resulta fundamental para el desarrollo del presente proyecto, ya que permite delimitar el alcance de la intervención y establecer cómo la incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial generativa puede contribuir a mejorar la eficiencia del proceso de selección de personal.

Asimismo, el análisis del mapa de procesos facilita la identificación de oportunidades de innovación organizacional, ya que permite visualizar la relación entre los distintos procesos que integran la empresa y detectar áreas en las que la implementación de tecnologías digitales puede generar mejoras significativas en la eficiencia operativa.

En este contexto, la propuesta de optimización del proceso de reclutamiento mediante inteligencia artificial generativa se orienta a fortalecer uno de los procesos de apoyo clave de la organización, con el objetivo de mejorar la calidad de la selección de talento humano y contribuir al desempeño eficiente de los procesos operativos relacionados con el desarrollo de proyectos de ingeniería y construcción.

4.1.4 Descripción del proceso a intervenir

El proceso a intervenir dentro del presente proyecto corresponde al proceso de reclutamiento y selección de personal de la empresa FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., el cual forma parte de los procesos de apoyo de la organización y tiene como objetivo principal identificar, evaluar y seleccionar candidatos que cuenten con las competencias técnicas y profesionales necesarias para integrarse a los proyectos de ingeniería, construcción y consultoría desarrollados por la empresa.

En las organizaciones del sector de la ingeniería y la construcción, la selección adecuada de personal resulta un factor crítico para garantizar la calidad técnica de los proyectos y el cumplimiento de los estándares profesionales requeridos. La incorporación de profesionales con formación especializada en áreas como la ingeniería civil, la arquitectura, la supervisión de obra y la valuación inmobiliaria permite asegurar que los proyectos se desarrollen con eficiencia, precisión técnica y cumplimiento de las normativas aplicables. Por esta razón, el proceso de reclutamiento y selección constituye una actividad estratégica que incide directamente en el desempeño organizacional y en la capacidad de la empresa para ejecutar proyectos de manera competitiva.

En el caso de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., el proceso de reclutamiento se activa cuando surge la necesidad de cubrir una vacante derivada del crecimiento de la empresa, de la ejecución de nuevos proyectos o de la necesidad de incorporar talento especializado para actividades específicas dentro de la organización. Esta necesidad suele ser identificada por la dirección de la empresa o por los responsables de los proyectos en desarrollo, quienes determinan el perfil profesional requerido según las características técnicas del puesto.

Una vez identificada la necesidad de contratación, el área administrativa de la empresa inicia el proceso de reclutamiento mediante la publicación de la vacante en diversos medios de difusión, como portales de empleo en línea, redes profesionales o recomendaciones internas. Esta etapa tiene como objetivo atraer candidatos potenciales que cumplan con los requisitos generales del puesto, tales como formación académica, experiencia profesional y habilidades técnicas específicas relacionadas con los sectores de la ingeniería y la construcción.

Posteriormente, los candidatos interesados envían sus currículums vitae, que son recibidos por el área administrativa de la empresa. En esta etapa comienza el proceso de análisis de las candidaturas, que actualmente se realiza de forma manual mediante la revisión individual de cada currículum recibido. Durante este proceso, el personal encargado del reclutamiento analiza la información contenida en los documentos con el propósito de identificar aspectos relevantes como la formación académica del candidato, su experiencia laboral, las habilidades técnicas desarrolladas y su compatibilidad con el perfil solicitado.

La revisión manual de currículums constituye una de las etapas más importantes del proceso de selección, ya que, a partir de esta evaluación, se realiza una preselección de candidatos que cumplen con los requisitos mínimos establecidos para el puesto. Sin embargo, cuando el número de postulaciones es elevado, esta actividad puede representar una carga considerable de trabajo para el personal encargado del proceso, lo que puede afectar la rapidez y la eficiencia de la contratación.

Una vez realizada la preselección de candidatos, se procede a la etapa de entrevista inicial, en la que se evalúan aspectos adicionales del perfil profesional del candidato, tales como su experiencia en proyectos similares, su capacidad de trabajo en equipo, su disponibilidad para integrarse a proyectos en campo y su interés en formar parte de la organización. En algunos casos, según la naturaleza del puesto, también puede realizarse una evaluación técnica adicional para validar los conocimientos profesionales del candidato.

Posteriormente, los responsables del proceso de selección analizan la información recopilada durante las entrevistas y las evaluaciones técnicas para determinar qué candidato presenta el mayor nivel de compatibilidad con los requerimientos del puesto. Este proceso culmina con la selección del candidato que será incorporado a la empresa, seguido de la formalización del contrato laboral y la integración del nuevo colaborador en las actividades de la organización.

A pesar de que este proceso permite identificar candidatos adecuados para los puestos disponibles, el análisis del diagnóstico organizacional permitió identificar diversas limitaciones operativas asociadas al proceso actual de reclutamiento. Una de las principales dificultades radica en la dependencia de métodos manuales para la revisión de currículums, lo que puede resultar poco eficiente cuando se recibe un volumen considerable de candidaturas. Este procedimiento puede generar retrasos en la identificación de candidatos idóneos y prolongar el tiempo necesario para completar el proceso de contratación.

Otra limitación importante se relaciona con la falta de herramientas tecnológicas que permitan analizar de forma automatizada la información contenida en los currículums de los candidatos. En ausencia de sistemas automatizados, la evaluación de los perfiles depende exclusivamente de la revisión manual del personal administrativo, lo que puede dificultar la identificación de patrones de competencias profesionales o la comparación sistemática entre candidatos.

Además, la revisión manual de currículums puede conllevar cierto grado de subjetividad en la evaluación de los candidatos, ya que las decisiones de preselección pueden verse influidas por la interpretación individual del evaluador. Diversos estudios han señalado que la incorporación de herramientas tecnológicas basadas en inteligencia artificial puede contribuir a reducir este tipo de limitaciones al permitir realizar análisis más objetivos y estructurados de la información contenida en los perfiles profesionales (Espinosa Vásquez, 2025).

En este contexto, el proceso de reclutamiento y selección de personal se convierte en el proceso clave a intervenir en el presente proyecto, ya que representa una oportunidad significativa para implementar soluciones tecnológicas que contribuyan a mejorar la eficiencia operativa de la empresa. La incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial generativa podría automatizar parcialmente la etapa de análisis de currículums, facilitar la identificación de competencias profesionales relevantes y permitir clasificar a los candidatos según su nivel de compatibilidad con los requisitos del puesto.

La optimización de este proceso mediante el uso de tecnologías de inteligencia artificial no solo permitiría reducir el tiempo necesario para evaluar candidaturas, sino también mejorar la calidad de las decisiones de selección al incorporar análisis basados en datos y criterios estructurados. De esta manera, la intervención propuesta busca fortalecer el proceso de reclutamiento de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., contribuyendo a mejorar la gestión del talento humano y a fortalecer la capacidad de la empresa para ejecutar proyectos de ingeniería con altos estándares de calidad.

4.1.5 Descripción del problema que presenta el proceso

El proceso de reclutamiento y selección de personal en FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. constituye una actividad fundamental para el correcto funcionamiento de

la organización, ya que permite incorporar profesionales con las competencias técnicas necesarias para desarrollar proyectos de ingeniería, construcción y consultoría técnica. Sin embargo, el análisis del proceso actual permitió identificar diversas limitaciones que afectan su eficiencia operativa y su capacidad para responder de manera oportuna a las necesidades de talento humano de la empresa.

En el contexto de organizaciones dedicadas al desarrollo de proyectos de ingeniería y construcción, el reclutamiento de personal especializado representa un desafío significativo, debido a la necesidad de evaluar perfiles técnicos específicos y garantizar que los profesionales seleccionados cuenten con la experiencia necesaria para participar en proyectos de alta complejidad. En el caso de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., el proceso de reclutamiento se realiza principalmente mediante procedimientos manuales que incluyen la recepción de currículums, la revisión individual de cada candidatura y la selección de candidatos según criterios establecidos por el personal administrativo o directivo.

Si bien este procedimiento ha permitido cubrir las necesidades de personal de la empresa hasta el momento, el crecimiento de la organización y el incremento del número de proyectos desarrollados han generado un aumento en el número de candidaturas recibidas para cada vacante publicada. Esta situación ha puesto en evidencia diversas debilidades en el proceso actual de selección, particularmente en lo relativo al tiempo requerido para analizar los currículums y a la capacidad para identificar de manera eficiente a los candidatos más adecuados para cada puesto.

- Diagrama del proceso actual de reclutamiento

Figura 2: Diagrama Proceso Actual



Fuente. Elaboración propia.

- Indicadores del proceso actual de reclutamiento

Con base en el análisis organizacional realizado, se identificaron algunos indicadores del funcionamiento actual del proceso de reclutamiento en la empresa. Estos indicadores permiten dimensionar el comportamiento del proceso y comprender mejor las áreas donde se presentan oportunidades de mejora.

Tabla 2. Indicadores del proceso actual de reclutamiento

Indicador	Valor estimado
Número promedio de candidatos por vacante	40 – 80 candidatos
Tiempo promedio de revisión manual por CV	3 – 5 minutos
Tiempo total de revisión de candidaturas por vacante	3 – 6 horas
Duración promedio del proceso de contratación	2 – 3 semanas
Número de entrevistas realizadas por vacante	5 – 8 candidatos
Tasa de conversión candidato-contratación	1 candidato por vacante

Fuente: Elaboración propia.

Estos indicadores muestran que el análisis de candidaturas constituye una etapa significativa en la selección, ya que la revisión manual de currículums requiere un tiempo considerable para evaluar cada perfil recibido. De acuerdo con diversos estudios sobre gestión del talento humano, el análisis manual de candidaturas puede convertirse en una de las principales limitaciones operativas de los procesos de reclutamiento cuando el volumen de postulaciones es elevado (Espinosa Vásquez, 2025).

- Cuellos de botella identificados en el proceso

El análisis del flujo del proceso de reclutamiento permitió identificar varios cuellos de botella que afectan la eficiencia en la selección de personal de la empresa.

El primer cuello de botella se presenta en la etapa de revisión de currículos, en la que el personal administrativo debe analizar manualmente cada candidatura recibida para determinar si el perfil cumple con los requisitos del puesto. Cuando el número de postulaciones es elevado, esta actividad puede prolongarse durante varias horas o incluso días, lo que retrasa la etapa de preselección de candidatos.

El segundo cuello de botella se encuentra en la comparación entre candidatos, ya que la evaluación manual de los perfiles dificulta establecer criterios homogéneos para comparar las habilidades y experiencias de los postulantes. Esto puede dificultar identificar con precisión qué candidato presenta el mayor nivel de compatibilidad con los requerimientos técnicos del puesto.

Un tercer cuello de botella se relaciona con la identificación de competencias profesionales específicas, ya que el análisis manual de currículums puede dificultar la detección de habilidades técnicas relevantes cuando estas se describen de manera diferente en los documentos de los candidatos. En estos casos, la falta de herramientas tecnológicas que permitan realizar análisis semánticos de la información contenida en los currículums limita la capacidad del proceso para identificar perfiles potencialmente adecuados.

- **Tiempos del proceso de reclutamiento**

Otro aspecto relevante identificado durante el diagnóstico organizacional es el tiempo asociado a cada etapa del proceso de selección. A partir de entrevistas informales y observación del proceso administrativo, se identificaron los siguientes tiempos aproximados:

Tabla 3: Etapas del Proceso

Etapa del proceso	Tiempo estimado
Publicación de vacante	1 – 2 días
Recepción de candidaturas	3 – 5 días
Revisión manual de currículums	3 – 6 horas
Preselección de candidatos	1 día
Entrevistas	3 – 5 días
Selección final y contratación	2 – 3 días

Fuente: Elaboración propia.

Como puede observarse, una parte importante del tiempo del proceso se concentra en la etapa de análisis de currículums y en la identificación de los candidatos que pasarán a la etapa de entrevista. Esta situación puede resultar problemática cuando la empresa requiere cubrir vacantes con rapidez para dar continuidad a proyectos en ejecución.

- **Métricas del proceso de reclutamiento**

Además de los indicadores y los tiempos de proceso, es posible identificar métricas que permiten evaluar el desempeño del proceso de reclutamiento en la empresa.

- **Tiempo de contratación (Time to Hire)**

Esta métrica mide el tiempo transcurrido desde la publicación de una vacante hasta la contratación del candidato seleccionado. En el caso de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., este tiempo se estima entre 2 y 3 semanas, dependiendo del número de candidaturas recibidas y de la disponibilidad de los candidatos para participar en entrevistas.

- **Costo de reclutamiento**

Aunque la empresa no cuenta con un sistema formal para medir este indicador, el costo del proceso se compone principalmente del tiempo invertido por el personal administrativo en la revisión de currículums y en la realización de entrevistas.

- **Calidad de contratación**

Esta métrica se relaciona con el desempeño del candidato seleccionado una vez que se integra a la organización. Aunque la empresa no cuenta con indicadores formales para medir este aspecto, la calidad de la contratación depende en gran medida de la capacidad del proceso de selección para identificar candidatos con las competencias técnicas adecuadas.

- **Impacto del problema en el desempeño organizacional**

Las limitaciones identificadas en el proceso de reclutamiento tienen diversas implicaciones para el funcionamiento de la empresa. En primer lugar, el tiempo requerido para analizar manualmente las candidaturas puede retrasar la contratación de personal necesario para la ejecución de proyectos de ingeniería y construcción. En segundo lugar, la falta de herramientas tecnológicas que permitan analizar de forma automatizada la información contenida en los currículums limita la capacidad de la empresa para identificar rápidamente candidatos con perfiles altamente compatibles con los requisitos del puesto.

Asimismo, la dependencia de procesos manuales puede aumentar la probabilidad de que candidatos potencialmente calificados no sean identificados durante la etapa de revisión de currículums. Este tipo de situaciones ha sido documentado en estudios sobre reclutamiento organizacional, en los que se señala que los métodos tradicionales de selección pueden resultar ineficientes al manejar grandes volúmenes de información (Fernández Trujillo, 2024).

- **Justificación para la intervención del proceso**

Considerando los elementos descritos anteriormente, el proceso de reclutamiento y selección de personal representa una oportunidad significativa para implementar mejoras organizacionales mediante la incorporación de herramientas tecnológicas avanzadas. En particular, la aplicación de inteligencia artificial generativa podría contribuir a automatizar parcialmente el análisis de currículums, facilitar la identificación de competencias profesionales relevantes y mejorar la eficiencia del proceso de selección.

La utilización de tecnologías de inteligencia artificial en la gestión del talento humano ha demostrado ser una alternativa eficaz para mejorar la eficiencia de los procesos de reclutamiento, ya que permite analizar grandes volúmenes de información en periodos de tiempo reducidos y proporcionar apoyo a la toma de decisiones mediante el análisis automatizado de perfiles profesionales (Espinosa Vásquez, 2025).

En este sentido, el presente proyecto propone intervenir en el proceso de reclutamiento de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. mediante el diseño de una solución basada en inteligencia artificial generativa que permita optimizar el análisis de

- Matriz causa-efecto del problema

Categoría	Causas identificadas	Efecto en el proceso
Procesos	Revisión manual de currículums	Incremento en el tiempo de análisis de candidatos
Tecnología	Ausencia de herramientas automatizadas de análisis de CV	Baja eficiencia en la clasificación de perfiles
Gestión del talento	Falta de criterios estandarizados de evaluación	Posibilidad de decisiones subjetivas
Información	Gran volumen de candidaturas	Dificultad para identificar candidatos idóneos
Organización	Procesos administrativos centralizados	Retraso en procesos de contratación

- Efecto en la empresa FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C.

INSTITUTO EUROPEO DE POSGRADO®

Su difusión, reproducción o uso total o parcial para cualquier otro propósito queda prohibida. Todos los derechos reservados.

5 Establecimiento de planes de acción para la solución del problema

El diagnóstico realizado en los capítulos anteriores permitió identificar diversas limitaciones en el proceso de reclutamiento y selección de personal en la empresa FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., en particular en lo relativo a la revisión manual de currículums, la identificación de competencias profesionales relevantes y el tiempo requerido para completar el proceso de contratación. Estas limitaciones generan retrasos operativos, incrementan la carga administrativa del personal responsable del proceso y dificultan la identificación oportuna de candidatos que cumplan con los requisitos técnicos de los puestos disponibles.

En el contexto actual de transformación digital, numerosas organizaciones han comenzado a incorporar herramientas basadas en inteligencia artificial para optimizar los procesos de gestión del talento humano. Estas tecnologías permiten automatizar tareas repetitivas, analizar grandes volúmenes de información y proporcionar apoyo en la toma de decisiones relacionadas con la selección de personal. Diversos estudios han señalado que el uso de inteligencia artificial en el reclutamiento puede contribuir a mejorar la eficiencia del proceso, reducir los tiempos de contratación y aumentar la precisión en la identificación de perfiles profesionales adecuados (Fernández-Trujillo, 2024).

A partir de este contexto, el presente capítulo tiene como propósito establecer un plan de acción estructurado que permita implementar una solución basada en inteligencia artificial generativa orientada a optimizar el proceso de reclutamiento y selección de personal en la empresa. Este plan de acción se alinea con el objetivo general del proyecto y busca ofrecer una solución viable, sostenible y adaptable a las características organizacionales de la empresa.

El desarrollo del plan de acción incluye la definición de objetivos específicos para la implementación de la solución, una descripción detallada del modelo tecnológico propuesto, la definición de las actividades necesarias para su ejecución y la identificación de los recursos requeridos para su implementación. Este enfoque permite garantizar que la intervención propuesta se ejecute de manera ordenada y alineada con las necesidades operativas de la organización.

Asimismo, el plan de acción busca promover una mejora sostenible en el proceso de gestión del talento humano de la empresa, fortaleciendo la capacidad organizacional para identificar, evaluar y seleccionar profesionales altamente calificados que contribuyan al desarrollo exitoso de los proyectos de ingeniería y construcción realizados por la empresa.

5.1 Establecimiento de objetivos

El establecimiento de objetivos constituye un elemento fundamental en el diseño de un plan de acción organizacional, ya que permite definir con claridad los resultados que se buscan alcanzar mediante la implementación de la solución propuesta. En el contexto del presente proyecto, los objetivos se orientan a mejorar el desempeño del proceso de reclutamiento y selección de personal en la empresa FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., mediante la incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial generativa.

Los objetivos definidos para la implementación de la solución están alineados con el diagnóstico organizacional previamente realizado y buscan abordar directamente las causas raíz del problema identificado en el proceso de reclutamiento. De esta manera, los objetivos no solo se orientan a mejorar la eficiencia operativa del proceso, sino también a fortalecer la capacidad de la organización para identificar talento especializado y tomar decisiones más informadas en materia de contratación.

El primer objetivo del plan de acción consiste en optimizar el proceso de análisis de curriculums mediante la implementación de herramientas de inteligencia artificial generativa capaces de procesar y analizar la información contenida en los perfiles profesionales de los candidatos. Esta mejora permitirá reducir el tiempo necesario para revisar candidaturas y facilitar la identificación de candidatos con competencias técnicas compatibles con los requerimientos de cada puesto.

El segundo objetivo se orienta a incrementar la objetividad en el proceso de selección de personal mediante el uso de algoritmos capaces de identificar patrones de habilidades, de experiencia profesional y de formación académica en los curriculums recibidos. La utilización de sistemas de análisis automatizado puede contribuir a reducir la subjetividad que a menudo se presenta en los procesos de selección basados exclusivamente en la evaluación humana.

El tercer objetivo consiste en reducir el tiempo total del proceso de reclutamiento, optimizando las etapas de preselección de candidatos y permitiendo que el personal encargado del proceso se concentre en las etapas estratégicas, como las entrevistas y las evaluaciones técnicas.

Finalmente, un cuarto objetivo se orienta a fortalecer la gestión del talento humano dentro de la organización, mediante la incorporación de herramientas tecnológicas que faciliten la gestión de la información relacionada con candidatos potenciales y la creación de bases de datos de talento que puedan utilizarse en futuros procesos de contratación.

El cumplimiento de estos objetivos permitirá mejorar significativamente la eficiencia del proceso de reclutamiento en la empresa, contribuyendo a fortalecer su capacidad organizacional para ejecutar proyectos de ingeniería y construcción con personal altamente calificado.

5.2 Descripción de la solución

La solución propuesta para optimizar el proceso de reclutamiento en FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. consiste en el diseño de un sistema de apoyo al reclutamiento basado en inteligencia artificial generativa, que permitirá automatizar parcialmente el análisis de curriculums y facilitar la identificación de candidatos con perfiles profesionales compatibles con los requerimientos de cada puesto.

Este sistema se basa en modelos de procesamiento del lenguaje natural (NLP) y en herramientas de inteligencia artificial generativa capaces de analizar información textual de los curriculums de los candidatos. Mediante estas tecnologías, el sistema podrá identificar automáticamente elementos relevantes de cada perfil profesional, tales como formación académica, experiencia laboral, certificaciones profesionales, habilidades técnicas y competencias específicas relacionadas con los sectores de la ingeniería y la construcción.

Una de las principales funcionalidades del sistema propuesto consiste en la clasificación automatizada de candidatos, mediante la comparación entre las competencias descritas en los curriculums y los requisitos establecidos en la descripción del puesto. De esta manera, el sistema podrá generar una lista priorizada de candidatos potencialmente adecuados para cada vacante, lo que permitirá reducir significativamente el tiempo necesario para la etapa de preselección.

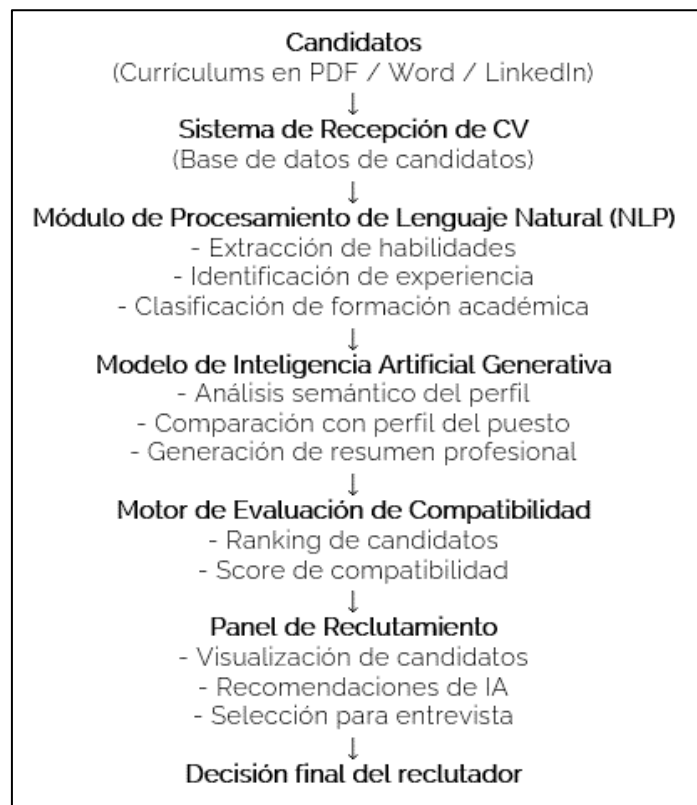
Además de la clasificación de candidatos, la inteligencia artificial generativa puede utilizarse para generar resúmenes automáticos de los perfiles profesionales, lo que facilita la revisión de la información por parte del personal encargado del proceso de selección. Esta funcionalidad permite condensar grandes cantidades de información en descripciones breves que destacan los aspectos más relevantes del perfil profesional de cada candidato.

Diversos estudios han señalado que el uso de inteligencia artificial generativa en los procesos de gestión del talento humano puede contribuir a mejorar la eficiencia de las actividades de reclutamiento, especialmente en organizaciones que deben analizar grandes volúmenes de información sobre perfiles profesionales (García-Montero & Espinosa-Vásquez, 2023).

La implementación de esta solución no pretende sustituir la intervención humana en el proceso de selección, sino proporcionar herramientas tecnológicas que apoyen la toma de decisiones y permitan al personal responsable del proceso concentrarse en las etapas estratégicas del reclutamiento, tales como la evaluación técnica y la entrevista de candidatos.

Para comprender mejor el funcionamiento del sistema propuesto, se presenta la arquitectura tecnológica del sistema de reclutamiento basado en inteligencia artificial generativa.

Figura 3. Arquitectura técnica del sistema de reclutamiento con IA generativa



Fuente: Elaboración propia con base en modelos de IA aplicados a reclutamiento (Fernández-Trujillo, 2024; García-Montero & Espinosa-Vásquez, 2023).

5.3 Secuencia de actividades para ejecución de la solución

La implementación de la solución propuesta requiere desarrollar una serie de actividades organizadas secuencialmente que garanticen una ejecución ordenada del proyecto. Estas actividades se estructuran en cinco fases principales.

Fase 1: Análisis del proceso actual

En esta fase se realizará una revisión detallada del proceso de reclutamiento actual de la empresa, con el propósito de identificar los puntos específicos en los que la inteligencia artificial puede generar mejoras significativas. Esta etapa incluye entrevistas con el personal administrativo y la revisión de la documentación relacionada con el proceso de contratación.

Teniendo como actividades principales:

- Identificación de puntos críticos por atender.
- Definir perfiles de puesto piloto (2-3 perfiles críticos).
- Establecer criterios de ponderación con el área técnica.

Entregables:

- Documento de especificaciones técnicas.
- Perfiles de puesto ponderados validados.

Fase 2: Diseño del sistema de reclutamiento con IA

Durante esta fase se desarrollará el diseño conceptual del sistema basado en inteligencia artificial generativa. Esto incluye la definición de las funcionalidades del sistema, la selección de herramientas tecnológicas y la definición de los criterios de análisis que utilizará el sistema para evaluar currículums.

Teniendo como actividades principales:

- Seleccionar tecnologías (APIs de IA como GPT, bibliotecas de Python).
- Diseñar la arquitectura del sistema y la interfaz de usuario.

Entregables:

- Plan de desarrollo detallado.

Fase 3: Desarrollo e implementación del sistema

En esta etapa se implementará el sistema tecnológico, integrando herramientas de procesamiento de lenguaje natural y modelos de inteligencia artificial generativa que permitan analizar los perfiles profesionales de los candidatos.

Principales Actividades:

- Programar el módulo de extracción de información (PLN).
- Desarrollar los algoritmos de puntuación y clasificación.
- Integrar un modelo de IA generativa (p. ej., una API de OpenAI) para generar resúmenes.
- Construir una interfaz de usuario básica.

Entregable:

- Prototipo funcional del sistema (MVP).
- Conjunto de datos de prueba anonimizados.

Fase 4: Pruebas piloto del sistema

Una vez implementado el sistema, se realizará una fase de pruebas piloto con un conjunto de curriculums reales para evaluar su desempeño y verificar su capacidad para identificar candidatos compatibles con los requisitos del puesto.

Actividades:

- Realizar pruebas con datos históricos de candidaturas.
- Ejecutar una prueba piloto con una vacante real, en paralelo al proceso manual.
- Comparar los resultados (tiempo, precisión) entre el método tradicional y el asistido por IA.
- Recoger feedback del personal de RR.HH.
- Implementar las mejoras identificadas durante la fase de pruebas.

Entregables:

- Informe sobre los resultados de la prueba piloto.
- Identificación de mejoras y ajustes necesarios.

Fase 5: Implementación organizacional

Finalmente, se realizará la integración del sistema dentro del proceso de reclutamiento de la empresa, capacitando al personal responsable del proceso y estableciendo protocolos para el uso adecuado de la herramienta tecnológica.

Actividades:

- Capacitar al personal de RR.HH. en el uso de la nueva herramienta.
- Configurar el entorno de trabajo definitivo.

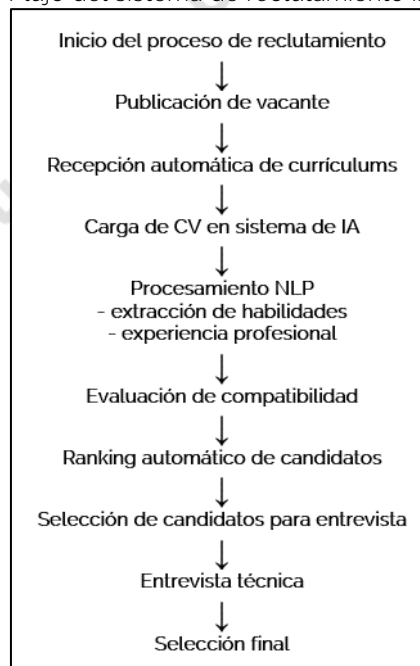
- Realizar una migración controlada (lanzamiento oficial)
- Monitorear los indicadores clave (KPI's) definidos (tiempo de revisión, time to hire).
- Recoger feedback continuo de los usuarios.
- Documentar lecciones aprendidas y planificar mejoras futuras

Entregables:

- Sistema optimizado y listo para producción.
- Personal capacitado.
- Manual de usuario.
- Informe final de implementación.
- Plan de mantenimiento y de evolución del sistema.

La Figura a continuación muestra el flujo operativo del sistema de reclutamiento inteligente que se propone implementar en la empresa.

Figura 4. Flujo del sistema de reclutamiento inteligente



Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se presenta un cronograma de implementación del sistema de reclutamiento con IA

Tabla 5: Cronograma de implementación

Fase	Actividad	Duración	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Diagnóstico	Análisis del proceso actual de reclutamiento	3 semanas	X				
Diseño	Diseño conceptual del sistema de IA	3 semanas	X	X			
Desarrollo	Desarrollo del sistema de análisis de CV	5 semanas		X	X		
Implementación	Integración del sistema en el proceso organizacional	3 semanas			X		
Pruebas	Evaluación piloto del sistema	2 semanas				X	
Capacitación	Capacitación del personal	1 semana				X	
Operación	Inicio del uso del sistema	1 semana					X

Fuente: Elaboración propia.

5.4 Descripción de recursos necesarios para la ejecución de la solución

La implementación de la solución propuesta requiere la disponibilidad de diversos recursos organizacionales que garanticen el desarrollo adecuado del proyecto. Estos recursos pueden clasificarse en recursos humanos, tecnológicos, materiales y financieros.

- **Recursos humanos**

Para la implementación del sistema, se requiere la participación de un equipo multidisciplinario que incluya especialistas en gestión del talento humano, profesionales con conocimientos en inteligencia artificial y personal administrativo encargado del proceso de reclutamiento en la empresa.

- **Recursos tecnológicos**

Entre los recursos tecnológicos necesarios se incluyen herramientas de inteligencia artificial generativa, plataformas de procesamiento de lenguaje natural y sistemas de gestión de bases de datos que permitan almacenar y analizar la información relacionada con los candidatos.

Asimismo, será necesario contar con infraestructura informática adecuada, incluyendo equipos de cómputo y acceso a servicios de computación en la nube que permitan ejecutar los modelos de inteligencia artificial utilizados en el sistema.

- Entorno de Desarrollo: Computadoras con capacidad de procesamiento adecuada para el desarrollo y pruebas.
- Lenguajes de Programación y Librerías: Python, con librerías de PLN como spaCy o NLTK y librerías para el manejo de datos como Pandas.
- Servicios Cloud/APIs de IA: Acceso a APIs de modelos de lenguaje de gran tamaño (LLMs) como OpenAI (GPT) o alternativas de código abierto, para la funcionalidad de IA generativa (resúmenes). El costo dependerá del uso (del volumen de CVs procesados).
- Infraestructura de Alojamiento: Un servidor (local o en la nube) para alojar la aplicación y la interfaz de usuario, con la seguridad necesaria para proteger los datos personales, en cumplimiento de las normativas de protección de datos.
- Software de Desarrollo Colaborativo: Herramientas como Git para el control de versiones y Trello/Asana para la gestión de tareas.

- **Recursos materiales**

Material de Oficina y Comunicaciones: para reuniones, documentación y reportes, destinado al desarrollo y la operación del sistema de reclutamiento inteligente.

- **Recursos financieros**

Finalmente, la implementación del sistema requerirá la asignación de recursos financieros para la adquisición de software, la capacitación del personal y el mantenimiento de la infraestructura tecnológica necesaria para su funcionamiento.

6 Definición del alcance de la solución, partes interesadas, cronograma y presupuestos.

El presente capítulo tiene como finalidad establecer los elementos operativos necesarios para la implementación de la solución propuesta basada en inteligencia artificial generativa aplicada al proceso de reclutamiento y selección de personal en FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. A diferencia de los apartados previos, en los cuales se definió el problema y la propuesta de solución, esta sección se enfoca en delimitar el alcance de la intervención, identificar a los actores involucrados, estructurar la planificación temporal del proyecto y estimar los recursos financieros requeridos para su ejecución.

La definición de estos elementos resulta fundamental para garantizar la viabilidad del proyecto, ya que permite traducir una propuesta conceptual en un esquema de implementación organizado, medible y alineado con las capacidades reales de la organización. En el contexto de la transformación digital en la gestión del talento humano, diversos autores coinciden en que el éxito de la adopción de soluciones basadas en inteligencia artificial depende no solo de la tecnología, sino también de la planificación organizacional adecuada y de la asignación de recursos (Dialnet, 2023).

6.1 Alcance final de la solución

El alcance de la solución propuesta se centra en la optimización del proceso de reclutamiento y selección de personal, específicamente en la etapa de análisis y preselección de candidatos en FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. La intervención no contempla la automatización total del proceso de contratación, sino la incorporación de herramientas de apoyo que mejoren la eficiencia y la calidad del proceso sin sustituir la toma de decisiones humanas.

En este sentido, el sistema basado en inteligencia artificial generativa tendrá como funciones principales:

- Analizar automáticamente los curriculums recibidos en distintos formatos digitales.
- Identificar competencias técnicas, experiencia profesional y formación académica relevante.
- Generar resúmenes estructurados de los perfiles de los candidatos.
- Clasificar y priorizar candidatos según su nivel de compatibilidad con el perfil del puesto.

El alcance de la solución incluye la implementación del sistema en un entorno controlado dentro del área administrativa de la empresa, lo que permite su uso en procesos reales de reclutamiento. Sin embargo, en esta fase no se contempla la integración con sistemas externos de gestión empresarial (ERP o CRM) ni la automatización de etapas posteriores.

como la contratación o la gestión del desempeño, lo cual podría considerarse una línea de desarrollo futura.

Asimismo, se establece que la solución se aplicará inicialmente a procesos de contratación de perfiles técnicos relacionados con ingeniería civil, arquitectura y supervisión de obra, que representan las áreas críticas de operación de la empresa y en las que el impacto de la optimización del proceso resulta más significativo.

Desde una perspectiva funcional, el alcance de la solución se limita al análisis de información y al apoyo a la toma de decisiones, manteniendo la supervisión humana como elemento central del proceso. Desde una perspectiva organizacional, la implementación se limita al área administrativa, sin modificar la estructura organizacional ni los procesos estratégicos de la empresa.

Como resultados esperados de la intervención, se proyecta:

- Reducción del tiempo de análisis de candidaturas.
- Mejora de la precisión en la preselección de candidatos.
- Disminución de la carga operativa del personal administrativo.
- Fortalecimiento del proceso de toma de decisiones en la selección de personal.

Adicionalmente, se establecen como criterios de éxito del alcance de la solución los siguientes elementos:

- Disminución medible del tiempo de revisión de currículums por vacante.
- Mejora de la correspondencia entre el perfil requerido y el del candidato seleccionado.
- Aceptación operativa del sistema por parte del personal administrativo.

Este enfoque coincide con estudios recientes que señalan que la inteligencia artificial generativa puede aportar valor significativo en tareas de clasificación y análisis de información en procesos de recursos humanos, particularmente en contextos donde se requiere procesar grandes volúmenes de datos de manera eficiente (García-Montero & Espinosa-Vásquez, 2023).

6.2 Identificación de responsables de las actividades para ejecución

La correcta implementación de la solución propuesta basada en inteligencia artificial generativa requiere una definición clara de los responsables de cada actividad, así como de los niveles de participación de los actores involucrados. La asignación adecuada de responsabilidades permite garantizar una ejecución ordenada del proyecto, reducir riesgos operativos y facilitar el seguimiento de los avances en cada fase de la implementación.

- Identificación de roles dentro del proyecto

- Asignación de responsables por fase del proyecto

Tabla 6: Asignación de responsables por fase

Su difusión, reproducción o uso total o parcial para cualquier otro propósito queda prohibida. Todos los derechos reservados.

- **Mecanismos de coordinación y seguimiento**

Para asegurar una ejecución eficiente del proyecto, se propone establecer mecanismos básicos de coordinación y control, entre los cuales destacan:

- Reuniones periódicas de seguimiento para evaluar el avance del proyecto e identificar posibles desviaciones.
- Definición de entregables por fase que permitan validar el cumplimiento de cada etapa antes de avanzar a la siguiente.
- Comunicación directa entre áreas, especialmente entre el área administrativa y el responsable técnico, para garantizar que el sistema responda a las necesidades reales del proceso.

Este tipo de prácticas se recomienda en proyectos de implementación tecnológica, ya que permite mejorar la alineación entre los objetivos organizacionales y las soluciones desarrolladas (Chávez Betancourt, Estrada Hernández, & Guerra Herrera, 2024).

- **Consideraciones sobre la adopción organizacional**

Un aspecto relevante en la asignación de responsabilidades es la aceptación del sistema por parte del personal que lo utilizará. En este sentido, el área administrativa desempeña un papel clave, ya que será la principal usuaria de la herramienta.

Para facilitar la adopción del sistema, es importante que:

- El personal participa en las etapas de prueba del sistema.
- Se proporcione capacitación adecuada sobre el uso de la herramienta.
- Se mantenga la supervisión humana en la toma de decisiones finales.

Diversos estudios han señalado que la implementación de la inteligencia artificial en procesos de recursos humanos es más efectiva cuando se integra como herramienta de apoyo y no como sustituto del criterio profesional (García-Montero & Espinosa-Vásquez, 2023).

- **Síntesis del esquema de responsabilidades**

La estructura de responsabilidades definida permite asegurar que:

- Cada actividad cuenta con un responsable claro.
- Se mantiene un equilibrio entre el control estratégico y la ejecución operativa.
- Se facilita la coordinación entre las áreas técnicas y administrativas.
- Se reduce el riesgo de fallas en la implementación del sistema.

De esta manera, la asignación adecuada de responsables se convierte en un elemento clave para garantizar la viabilidad y sostenibilidad de la solución propuesta en la organización.

6.3 Cronograma de ejecución

La implementación de la solución propuesta para optimizar el proceso de reclutamiento y selección de personal mediante inteligencia artificial generativa en la empresa FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C. requiere una planificación temporal estructurada que permita coordinar adecuadamente las diferentes fases del proyecto. El cronograma de ejecución establece la secuencia lógica de actividades necesarias para el desarrollo, la prueba y la implementación de la herramienta tecnológica, así como la asignación de tiempos estimados para cada etapa del proceso.

La planificación temporal del proyecto se diseñó considerando las características organizacionales de la empresa, su tamaño operativo y la disponibilidad de recursos humanos y tecnológicos. Dado que FDR es una empresa de ingeniería con una estructura administrativa relativamente compacta, se priorizó un modelo de implementación progresivo que permitiera validar cada fase antes de avanzar a la siguiente. Este enfoque reduce los riesgos asociados a la adopción de nuevas tecnologías y facilita la adaptación del personal a las herramientas basadas en la inteligencia artificial.

El cronograma contempla un periodo total de nueve meses, durante los cuales se desarrollarán actividades relacionadas con el diagnóstico detallado del proceso actual de reclutamiento, el diseño de la solución tecnológica, la configuración del sistema de análisis automatizado de currículums, las pruebas piloto y la capacitación del personal responsable del proceso de selección. La planificación también incorpora actividades de evaluación y seguimiento para medir el impacto de la solución en indicadores clave del proceso, como el tiempo de análisis de candidaturas y la eficiencia en la preselección de candidatos.

En proyectos de implementación tecnológica organizacional, la planificación temporal es un elemento clave para garantizar que las actividades se desarrollen de manera coordinada y que los recursos disponibles se utilicen de manera eficiente. Una correcta definición de hitos y etapas permite monitorear el avance del proyecto y realizar ajustes oportunos en caso de desviaciones en los tiempos estimados (Chávez Betancourt, Estrada Hernández, & Guerra Herrera, 2024).

El cronograma propuesto permite implementar la solución tecnológica de forma gradual, comenzando con un análisis profundo del proceso actual y concluyendo con la evaluación del impacto de la herramienta de inteligencia artificial generativa en la gestión del talento humano de la empresa.

Tabla 7. Cronograma de actividades.

Actividad	Sem 1 - 2	Sem 3 - 4	Sem 5 - 6	Sem 7 - 8	Sem 9 - 10	Sem 11 - 12	Sem 13 - 14	Sem 15 - 16	Sem 17 - 18
Análisis detallado del proceso actual de reclutamiento	X								
Identificación de requerimientos del sistema de IA		X	X						
Diseño conceptual del sistema de reclutamiento inteligente			X	X					
Desarrollo del modelo de análisis automatizado de CV				X	X				
Integración de herramientas de IA generativa					X	X			
Pruebas piloto del sistema en procesos reales de reclutamiento						X	X		
Ajustes y optimización del sistema							X		
Capacitación del personal administrativo							X	X	
Evaluación de resultados e impacto organizacional								X	X
Entregables									
Hito 1: Perfiles y Especificaciones OK			X						
Hito 2: Prototipo Funcional (MVP)				X					
Hito 3: Informe de Pruebas Piloto						X			
Hito 4: Lanzamiento Oficial							X		
Hito 5: Informe Final del Proyecto									X

Fuente: Elaboración propia.

6.4 Presupuesto

La implementación de una solución tecnológica basada en inteligencia artificial generativa para apoyar el proceso de reclutamiento y selección de personal requiere una estimación detallada de los recursos financieros necesarios para su desarrollo y puesta en marcha. En el caso de FDR Estudios y Proyectos de Ingeniería S.C., el presupuesto propuesto se diseñó con un enfoque de inversión moderada que permita aprovechar herramientas tecnológicas existentes sin generar costos excesivos para la organización.

El presupuesto contempla principalmente gastos asociados a infraestructura tecnológica, herramientas de inteligencia artificial, capacitación del personal y horas de trabajo destinadas al desarrollo y la configuración del sistema. Dado que el proyecto propone utilizar tecnologías digitales disponibles en el mercado, como plataformas de análisis de texto, procesamiento de lenguaje natural y herramientas de inteligencia artificial generativa, los costos se centran en la implementación, adaptación y operación de estas soluciones en el entorno organizacional.

Uno de los principales beneficios de las herramientas basadas en inteligencia artificial generativa es que permiten automatizar tareas de análisis de información sin requerir inversiones extremadamente elevadas en infraestructura tecnológica, especialmente cuando se utilizan plataformas basadas en servicios en la nube. Diversas investigaciones han evidenciado que la incorporación de tecnologías basadas en inteligencia artificial puede incrementar la eficiencia de los procesos de gestión del talento humano, al disminuir los tiempos requeridos para el análisis de información y fortalecer la calidad de los datos que respaldan la toma de decisiones organizacionales (Chávez Betancourt et al., 2024).

En este contexto, el presupuesto estimado busca garantizar la viabilidad financiera de la solución propuesta y asegurar que la implementación del sistema se realice de manera sostenible dentro de las capacidades operativas de la empresa.

Tabla 8. Presupuesto.

Rubro	Valor estimado (MXN)
Diagnóstico y análisis del proceso de reclutamiento	\$15,000
Diseño del sistema de reclutamiento basado en IA	\$20,000
Licencias de software y herramientas de IA	\$25,000
Infraestructura tecnológica y almacenamiento en la nube	\$12,000
Desarrollo y configuración del sistema	\$30,000
Pruebas piloto del sistema	\$8,000
Capacitación del personal	\$10,000
Evaluación de resultados y optimización	\$10,000

Fuente: Elaboración propia.

Total estimado del proyecto: \$130,000 MXN

7 Referencias bibliográficas

Chávez Betancourt, R. X., Estrada Hernández, J. A., & Guerra Herrera, K. S. (2024). Desafíos de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano. GADE: Revista Científica, 4(3), 190–206. <https://revista.redgade.com/index.php/Gade/article/view/464>

Fernández-Trujillo, J. (2024). Evaluación de herramientas de inteligencia artificial generativa en la gestión de reclutamiento y selección de personal. Universidad de Sevilla.

García-Montero, L., & Espinosa-Vásquez, F. A. (2023). Inteligencia artificial aplicada a los procesos de reclutamiento y selección de personal. Universidad Internacional de La Rioja.

López-Rodríguez, A., & Martínez-García, P. (2023). La inteligencia artificial y su impacto en el proceso de reclutamiento de personal en el siglo XXI. Revista Iberoamericana de Gestión del Talento Humano.

Pérez-García, M., & Ramírez-Santos, C. (2022). Talento humano o talento artificial: retos de la inteligencia artificial en la gestión del capital humano. Universidad de Antioquia.

Espinosa-Vásquez, F. A. (2023). El futuro del talento: cómo la inteligencia artificial generativa revoluciona los recursos humanos. Universidad Internacional de La Rioja.