



Optimización de los Procesos del Área de Recursos Humanos en Qualtop Ingeniería S.A.S.  
mediante la aplicación de tecnologías de Inteligencia Artificial.

Autores

Karen Yared Jaimes Pinto Y Astrid Carolina Rivera Zabala,

Bucaramanga, Colombia.

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Regional Santanderes

Sede Bucaramanga (Santander)

Programa Administración de Empresas

noviembre de 2024

Optimización de los Procesos del Área de Recursos Humanos en Qualtop Ingeniería S.A.S.  
mediante la aplicación de tecnologías de Inteligencia Artificial.

Autores

Karen Yared Jaimes Pinto Y Astrid Carolina Rivera Zabala,  
Bucaramanga, Colombia.

Monografía presentado como requisito para optar al título de Administrador de Empresas

Director

Daniel Moncada Ríos  
Magíster en Administración

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Vicerrectoría Regional Santanderes

Sede Bucaramanga (Santander)

Programa Administración de Empresas

noviembre de 2024

### **Dedicatoria**

A nuestros padres, por su amor y apoyo incondicional, quienes nos enseñaron a luchar por los sueños, a todas las personas que, de alguna manera, contribuyeron al logro de este proyecto, recordándonos que los sueños se hacen realidad con esfuerzo y dedicación.

### **Agradecimientos**

Agradecemos primeramente a Dios, por ser nuestra guía, fortaleza y fuente inagotable de inspiración durante todo este proceso, a nuestras familias, que siempre estuvieron presentes, brindándonos ánimo y comprensión. Sus palabras de aliento y su compañía en los momentos más difíciles fueron esenciales para completar este proyecto.

Finalmente agradecemos a nuestro tutor Daniel Moncada por su orientación, paciencia y constante apoyo durante la realización de este documento, sus consejos y experiencia fueron cruciales durante este proceso.

## Contenido

Lista de tablas .....	7
Resumen .....	8
Abstract .....	9
Introducción.....	10
Capítulo I. Generalidades .....	11
1. Descripción del problema .....	11
<b>1.1. Planteamiento del problema .....</b>	<b>11</b>
1.1.1 Formulación .....	12
<b>1.2 Objetivos .....</b>	<b>13</b>
1.2.1 Objetivo general .....	13
1.2.2 Objetivos específicos .....	13
<b>1.3 Justificación e impacto .....</b>	<b>13</b>
<b>1.4 Marco Referencial.....</b>	<b>15</b>
1.4.1 Marco teórico .....	15
1.4.2 Marco histórico .....	19
1.4.3 Marco conceptual .....	22
<b>1.5 Diseño metodológico .....</b>	<b>26</b>
1.5.1 Tipo y enfoque de la investigación .....	27
1.5.2 Técnicas e instrumentos de medición y análisis.....	28
<b>1.6 Cronograma.....</b>	<b>33</b>
<b>1.7 Presupuesto.....</b>	<b>34</b>
CAPÍTULO II .....	35
<b>2. Presentación de Resultados.....</b>	<b>35</b>
2.1. Caracterización de los procesos claves del área de recursos humanos.....	35
2.2. Identificación de tecnologías de inteligencia artificial .....	37
<b>Capítulo III .....</b>	<b>45</b>
<b>3. Conclusiones.....</b>	<b>45</b>
<b>Capítulo IV .....</b>	<b>46</b>
<b>4. Recomendaciones.....</b>	<b>46</b>
<b>Referencias bibliográficas.....</b>	<b>47</b>

Anexos ..... 50

**Lista de tablas**

Tabla 1 Plan de aplicación de inteligencias artificial en Qualtop ingeniera S.A .....	27
Tabla 2 Procesos de RRHH Qualtop Ingeniería S.A.S. ....	28
Tabla 3 IIAA aplicables al área de RRHH .....	29
Tabla 4. Presupuesto monografía .....	34
Tabla 5 Plan de evaluación .....	42
Tabla 6 Indicadores .....	43

## Resumen

El presente estudio se realizó con el objetivo de optimizar los procesos internos del área de recursos humanos en Qualtop Ingeniería S.A.S mediante la aplicación de tecnologías de Inteligencia Artificial donde se identificaron diferentes tipos de IA utilizadas para los procesos del área de recursos humanos y de cómo estas nuevas tecnologías ayudan a mejorar la eficiencia del área, pues esta permite el reclutamiento de empleados, análisis de datos y automatización de procesos de tareas repetitivas y administrativas. Esto permite la liberación de parte del tiempo del colaborador para que este pueda dedicarse a tareas más estratégicas o creativas, estas herramientas tienen el potencial de transformar el área de recursos humanos, la clave está en utilizar de manera ética, transparente y justa, asegurando la protección de la privacidad de los empleados.

**Palabras claves:** Inteligencia artificial, recursos humanos, organizaciones, reclutamiento, software, algoritmos.

### **Abstract**

The present study was carried out with the objective of optimizing the internal processes of the human resources area at Qualtop Ingeniería S.A.S through the application of Artificial Intelligence technologies where different types of AI used for the processes of the human resources area and how they were identified were identified. New technologies help improve the efficiency of the area, as it allows the recruitment of employees, data analysis and automation of repetitive and administrative task processes. This allows the release of part of the employee's time so that they can dedicate themselves to more strategic or creative tasks. These tools have the potential to transform the human resources area. The key is to use them in an ethical, transparent and fair manner, ensuring the protection of employee privacy.

**Keywords:** Artificial intelligence, human resources, organizations, recruitment, software, algorithms.

## Introducción

La Inteligencia Artificial (IA) está revolucionando continuamente la operativa empresarial. Se trata de un conjunto de sistemas o algoritmos diseñados para imitar la inteligencia humana y realizar tareas que pueden mejorar con la información recopilada. Esta tecnología ofrece a las empresas oportunidades para mejorar su eficiencia, productividad y competitividad. Rangel et al (2024). La gestión de recursos humanos está siendo transformada radicalmente por la inteligencia artificial (IA), que proporciona herramientas y técnicas avanzadas para mejorar la eficiencia y la toma de decisiones. En los últimos años, la IA ha emergido como una herramienta crucial para optimizar los procesos internos en empresas y organizaciones, integrándose cada vez más en la gestión empresarial y organizacional. Rodríguez et al (2024). como cualquier tecnología, no tienen inherente bondad o maldad, sino que su valor radica en cómo los humanos la emplean. Pueden ser usadas para manipular información, perpetrar ciberataques, realizar vigilancia electrónica o promover discriminación racial o de género. Sin embargo, ofrecen un enorme potencial para el beneficio humano. Porcelli (2020).

El área de recursos humanos abarca el conjunto de prácticas y estrategias que una organización emplea para reclutar, desarrollar, motivar y retener a su personal. Estas acciones incluyen la planificación de recursos humanos, la gestión del rendimiento, el desarrollo profesional, la compensación y beneficios, así como la gestión de las relaciones laborales. El objetivo principal del área de recursos humanos es mejorar el rendimiento organizacional al maximizar el potencial humano dentro de la empresa García (2024). En el contexto específico de la gestión de recursos humanos en las empresas, se observa en la literatura científica contemporánea una preocupación creciente por fomentar un alto compromiso de los empleados con la organización.

## Capítulo I. Generalidades

### 1. Descripción del problema

#### 1.1. Planteamiento del problema

Qualtop Ingeniería S.A.S. es una empresa en desarrollo que constantemente enfrenta desafíos debido a la falta de gestión en sus procesos, especialmente en el área de Recursos Humanos (RRHH.). Actualmente, no se dispone de procedimientos y/o procesos establecidos ni de la automatización de actividades, lo que conlleva a una dependencia de métodos tradicionales en la toma de decisiones y el desarrollo de las actividades, esta carencia de tecnologías avanzadas ha generado ineficiencias que impactan negativamente al cumplimiento del objetivo básico financiero y a la productividad general de la organización, manifestándose en áreas críticas como la selección y contratación de personal que consume un tiempo y recursos significativos, ya que la organización se basa en procedimientos manuales para la revisión de currículos, programación de entrevistas y evaluación de candidatos. Esta falta de automatización no solo prolonga el tiempo de contratación, sino que también aumenta el riesgo de sesgos y errores humanos. Según Bersin (2019), la automatización de estas tareas puede reducir significativamente el tiempo de contratación y mejorar la calidad de las decisiones al eliminar sesgos y errores.

La gestión de la Nómina es la ausencia de automatización que también provoca errores y demoras en este ámbito. Los procesos manuales para calcular salarios, impuestos y beneficios son propensos a errores humanos y consumen mucho tiempo. La implementación de soluciones de inteligencia artificial (IA) podría optimizar estos procesos, minimizando errores y permitiendo que el personal de RRHH. se enfoque en tareas más estratégicas Chui, Manyika, & Miremadi, (2020).

El seguimiento del desempeño de los empleados se lleva a cabo de manera ad-hoc y carece de un sistema estructurado. Esto dificulta a la organización identificar áreas de mejora y reconocer el talento. La adopción de nuevas tecnologías de IA podría ofrecer análisis avanzados y seguimiento en

tiempo real del desempeño de los empleados, facilitando una gestión del talento más efectiva y una toma de decisiones basada en datos Manyika et al., (2017).

La planificación estratégica de la fuerza laboral, la falta de información precisa, organizada y en tiempo real impide una planificación efectiva de los equipos de trabajo. Chui et al. (2020) afirman que la implementación de tecnologías de IA puede proporcionar análisis predictivos que ayuden a anticipar las necesidades futuras de personal, identificar habilidades críticas y planificar el desarrollo de los empleados de manera más eficiente.

Estos problemas afectan directamente la eficiencia operativa y la capacidad de Qualtop Ingeniería S.A.S. para mantener una ventaja competitiva en el mercado. La ineficiencia en la gestión de RRHH. puede llevar a una mayor rotación de personal, disminución de la moral de los empleados y una menor productividad general. Según un estudio de McKinsey & Company, las empresas que adoptan tecnologías de IA en sus procesos de RRHH. pueden mejorar la eficiencia de sus procesos en un 30% y reducir los costos operativos en un 25%, Chui et al., (2020).

Por lo tanto, la falta de automatización y el uso de métodos tradicionales en los procesos de RRHH. de Qualtop Ingeniería S.A.S. obstaculizan la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas. La integración de tecnologías de inteligencia artificial podría resolver estos problemas, mejorando la eficiencia operativa, reduciendo costos y fortaleciendo la posición competitiva de la empresa en el sector, alineándose con los objetivos financieros fundamentales.

### **1.1.1 Formulación**

¿Cómo la IA puede Optimizar los procesos internos del área de Recursos Humanos en Qualtop Ingeniería S.A.S?

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo general**

Optimizar los procesos internos del área de Recursos Humanos en Qualtop Ingeniería S.A.S, mediante la integración de tecnologías de inteligencia artificial con el fin de mejorar la eficiencia operativa y la toma de decisiones estratégicas.

### **1.2.2 Objetivos específicos**

Caracterizar los procesos claves del área de recursos humanos de la organización Qualtop Ingeniería S.A.S.

Identificar las tecnologías de inteligencias artificiales que se ajusten a las necesidades del área de recursos humanos de la organización Qualtop Ingeniería S.A.S, considerando la capacidad para automatizar tareas, mejorar la toma de decisiones y optimizar la gestión de personal.

Diseñar un plan de Integración de Inteligencia Artificial para el área de recursos humanos de la organización Qualtop Ingeniería S.A, mediante la optimización de procesos internos y la mejora en la toma de decisiones estratégicas.

## **1.3 Justificación e impacto**

Qualtop Ingeniería S.A.S, es una organización dedicada a satisfacer necesidades topográficas, mediante el ofrecimiento de consultorías topográficas y alquiler de quipos tecnológicos especializados para desarrollar levantamientos topográficos y georreferenciación de alta precisión, es una empresa conformada por seis trabajadores directos, con sede principal en la ciudad de Barrancabermeja.

De acuerdo con (Compite360, 2024), en Colombia se encuentran registradas cerca de 1.093.789 empresas de las cuales el 9,83 % están en Santander y un total de 1.214 organizaciones se dedican a actividades de ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica en el departamento, y con sede principal en Barrancabermeja 103 empresas, de acuerdo a lo anterior, se considera que Qualtop Ingeniería SAS se encuentra en un entorno altamente competitivo y en constante evolución, es un

sector que debido a la necesidad de personal altamente preparado y capacitado, se puede considerar que el recurso más importante para generar una ventaja competitiva es el recurso humano.

Por otra parte, de acuerdo con, (Méndez Pedraza, 2014), el éxito y permanencia de las empresas en todo el mundo depende de la adquisición de tecnología de punta, no solo de las habilidades empresariales, si no de las aptitudes, actitudes y visión de los trabajadores quienes son los que ejecutan las estrategias organizacionales, en Santander podemos evidenciar que la gran mayoría de empresas administran su personal como un activo, como si fueran robots o maquinas, por lo tanto lo consideran como un elemento que se puede remplazar fácilmente, es por esto la importancia de una buena gestión del talento humano en el área de RRHH.

(Martínez Ureña & Mateus Moreno, 2017), afirma que el desarrollo organizacional permite la eficiencia y eficacia de las empresas, el secreto para lograrlo está en la participación de las personas que conforman la organización, sin importa su rol y el cargo que desempeñan.

La implementación de tecnologías de inteligencia artificial (IA) en el área de recursos humanos presenta una oportunidad única para transformar los procesos internos, mejorar la eficiencia operativa y facilitar una toma de decisiones más informada y estratégica.

La inteligencia artificial puede revolucionar la gestión de recursos humanos al automatizar tareas repetitivas y de bajo valor agregado, como la selección preliminar de currículos y la programación de entrevistas, entre otras. Según, Bersin (2019), Esto no solo reduce el tiempo y los costos asociados, sino que también minimiza el sesgo humano, promoviendo así una cultura de equidad y diversidad. Además, las herramientas de IA pueden analizar grandes volúmenes de datos para identificar patrones y tendencias, proporcionando información valiosa para la toma de decisiones estratégicas.

Un estudio realizado por la consultora McKinsey & Company, titulado How artificial intelligence will transform organizations. Chui, Manyika, & Miremadi, (2020) encontró que las empresas que implementan tecnologías de IA en recursos humanos pueden lograr una mejora del 30% en la eficiencia

de los procesos y una reducción del 25% en los costos operativos (Chui et al., 2020), demostrando la optimización de los recursos al implementar las nuevas tecnologías y como estas ayudan a las organizaciones a mantenerse en el mercado.

La caracterización de los procesos claves del área de recursos humanos de Qualtop Ingeniería S.A.S. permitirá identificar áreas de oportunidad específicas donde la IA puede tener un impacto significativo. Asimismo, al identificar y seleccionar las tecnologías de IA más adecuadas, la empresa puede asegurar una implementación efectiva y alineada con sus objetivos estratégicos. Por último, el diseño de un plan de integración de IA garantizará una transición ordenada y eficiente, maximizando los beneficios y minimizando los riesgos asociados.

Por otra parte, la investigación se justifica debido a que la optimización de los procesos del área de recursos humanos en la organización Qualtop Ingeniería S.A.S. mediante la aplicación de tecnologías de inteligencia artificial no solo mejorará la eficiencia operativa y la toma de decisiones, sino que también fortalecerá la posición competitiva de la empresa en el mercado, en consecuencia esta investigación es de vital importancia para el desarrollo sostenible y el éxito a largo plazo de Qualtop Ingeniería S.A.S.

## **1.4 Marco Referencial**

### **1.4.1 Marco teórico**

La inteligencia artificial (IA) ha propiciado avances significativos en la gestión de recursos humanos (RRHH.) al automatizar y optimizar una serie de procesos clave. Este marco teórico examina los conceptos y teorías fundamentales que respaldan el impacto de la IA en RRHH., organizándose en tres áreas principales: la automatización de tareas repetitivas, la toma de decisiones fundamentadas en datos y la mejora de la experiencia del empleado.

La teoría de la automatización en el contexto de RRHH. sostiene que la IA puede tanto sustituir como asistir en la realización de tareas operativas y repetitivas, tales como la preselección de

candidatos, la gestión de nómina y la programación de entrevistas. Herramientas basadas en IA, como el aprendizaje automático, permiten el análisis eficiente de grandes volúmenes de currículos y la creación de perfiles de candidatos. Esto proporciona a los profesionales de RRHH. la posibilidad de dedicar más tiempo a actividades estratégicas, en línea con la teoría que aboga por la economía de tiempo y la eficiencia en la administración del personal.

Por otro lado, la noción de toma de decisiones informada plantea que las decisiones fundamentadas en datos tienden a ser más precisas y efectivas. En el ámbito de RRHH., el análisis de datos facilitado por la IA, en forma de analítica predictiva, contribuye a identificar patrones de desempeño, anticipar necesidades de capacitación y evaluar las probabilidades de retención de los empleados. Al procesar tanto datos históricos como actuales, la IA permite la formulación de decisiones estratégicas que integran el talento con los objetivos organizacionales. Esta teoría está íntimamente relacionada con el concepto de inteligencia organizacional, que enfatiza la importancia del uso de datos para mejorar los procesos y resultados en las empresas.

Para la empresa Qualtop Ingeniería S.A.S., el uso de IA en el departamento de RRHH. es una oportunidad de optimización de sus procesos internos ya que la IA no sólo permite automatizar tareas y mejorar la precisión en las decisiones estratégicas, sino que además se configura como una herramienta fundamental para aplicar una cultura organizativa orientada al desarrollo y la satisfacción del empleado.

#### Inteligencia artificial

La inteligencia artificial (IA) es una rama de la informática dedicada al desarrollo de sistemas y algoritmos que simulan comportamientos considerados inteligentes. Se basa en la premisa de que las máquinas pueden pensar de manera similar a los seres humanos, permitiéndoles realizar tareas comúnmente ejecutadas por personas.

Un sistema de IA tiene la capacidad de procesar grandes volúmenes de datos, identificar patrones y tendencias, y generar predicciones de manera autónoma, rápida y precisa, lo que optimiza

los procesos de toma de decisiones, dentro de la IA, las redes neuronales son un sistema diseñado para imitar algunas de las capacidades de aprendizaje del cerebro humano. Estas redes aprenden de manera automática al analizar grandes cantidades de datos, lo que les permite identificar patrones y establecer reglas de comportamiento. Con base en estas reglas, pueden hacer predicciones sobre situaciones desconocidas y proponer soluciones a problemas. Se utilizan principalmente en tareas de clasificación y análisis de series temporales, destacándose por su habilidad para detectar conexiones que otras técnicas no logran identificar, ya que pueden manejar tanto relaciones lineales como no lineales.

En este modelo, una neurona se representa como una unidad binaria cuyo estado puede ser activo o inactivo en cualquier momento. La interacción entre neuronas se lleva a cabo a través de sinapsis, que determinan el estado de cada neurona. (Cueca Silva, 2019)

La IA funciona combinando grandes volúmenes de datos con un procesamiento ágil e iterativo, junto con algoritmos sofisticados que permiten al software identificar patrones y características ocultas en los datos. A través de este proceso, la IA tiene la capacidad de aprender de forma autónoma de acuerdo con su sistema neuronal, mejorando continuamente a medida que se expone a nuevos datos. Este enfoque se conoce como aprendizaje automático, el cual automatiza la construcción de modelos analíticos sin la intervención directa de los humanos.

El aprendizaje automático abarca una variedad de técnicas y metodologías, entre las que se incluyen las redes neuronales, la estadística avanzada, y la investigación operativa, que son fundamentales para resolver problemas complejos y optimizar procesos. Estas técnicas permiten que la IA no solo haga predicciones, sino también que adapte sus decisiones según el contexto y las nuevas informaciones disponibles, incrementando su capacidad de adaptación y eficiencia en tareas específicas.

Este enfoque también facilita la mejora continua de los modelos analíticos mediante el uso de algoritmos que iteran y ajustan los parámetros a medida que aprenden de los datos, lo que hace que los sistemas sean cada vez más precisos y eficientes. Gracias a estas capacidades, la inteligencia artificial

tiene aplicaciones en una amplia gama de áreas, desde la automatización industrial hasta la medicina, el marketing y la atención al cliente, donde puede optimizar procesos y ofrecer soluciones innovadoras y personalizadas.

### ***Área de recursos humanos***

Recursos humanos es el departamento que gestiona el capital humano de una organización, que incluye a las personas dentro de la organización. El objetivo principal es atraer, cultivar, motivar y retener talento que apoye el logro de las metas organizacionales. Recursos Humanos está a cargo de coordinar procesos esenciales, incluida la selección de personal, reclutamiento, capacitación, desarrollo profesional, administración de compensaciones y beneficios, evaluación del desempeño y gestión del ambiente laboral.

Recursos humanos es responsable de fomentar una cultura organizacional positiva, lo que implica velar por el bienestar y la satisfacción de los trabajadores. El objetivo de la organización es alinear el potencial de las personas con los objetivos estratégicos, dando como resultado un entorno que fomente la productividad y el crecimiento, tanto individualmente como en equipo.

Por otro lado, se identificó que es una preocupación para las empresas el transformar sus procedimientos para generar una ventaja competitiva. Según López Custodio, J., Pérez Villalón, G. & Zavala Durán, A. (2023).

### ***Inteligencia artificial en RRHH***

La inteligencia artificial aplicada a los recursos humanos ha supuesto un avance revolucionario, transformando por completo diversas áreas del ámbito laboral. Su capacidad para automatizar tareas repetitivas ha optimizado una gran cantidad de procesos, desde la creación de informes hasta la actualización de datos de la pre-nómina, consolidándose como una herramienta esencial en la gestión de personas.

Gracias a este impacto, se han liberado cientos de horas de trabajo que ahora pueden ser empleadas en actividades de mayor valor estratégico, sin comprometer la calidad de los resultados. De hecho, la implementación de la IA permite ofrecer un nivel de atención más detallado y personalizado, tanto para empleados como para candidatos, adaptándose mejor a sus necesidades y perfil.

Dado el alcance de la revolución que la IA ha generado en Recursos Humanos, resulta fundamental comprender a fondo sus aplicaciones. Solo así se podrá aprovechar todo su potencial y maximizar los beneficios que brindan las herramientas potenciadas por la inteligencia artificial.

#### **1.4.2 Marco histórico**

Qualtop ingeniería SAS , fue creada legalmente en el año 2021, registrada ante la cámara de comercio como una sociedad por acciones simplificadas (SAS ) donde su capital está dividida por acciones, esta estructura empresarial está compuesta por dos accionistas con igual participación, esta sociedad brinda una base sólida para el crecimiento de la empresa en el campo de la topografía y geodesia, desde su creación Qualtop ingeniería SAS ha trabajado arduamente para establecer una empresa innovadora orientada al servicio de calidad con enfoque tecnológico optimizando tiempos y generando trabajos de calidad.

Desde que Qualtop ingeniería SAS inicio, ha brindado servicios de levantamientos topográficos, suministro de personal y comisiones, cartografía, digitalización de planos, alquiler de equipos especializados y mediciones avanzadas mediante drones, estos servicios han permitido que la empresa se haya posicionado en la región, logrando entrar rápidamente en distintos sectores productivos y estableciendo una presencia competitiva. Durante los inicios de Qualtop ingeniería SAS sus actividades se enfocaron en el sector de hidrocarburos donde su capacidad técnica y experiencia en topografía permitieron realizar proyectos claves en este mercado de gran importancia.

Poco después, Qualtop ingeniería SAS diversifico su portafolio y empezó a trabajar en el sector de energías renovables, desarrollando actividades de topografía en granjas solares; este inicio de

actividades represento una expansión estratégica hacia este sector en constante crecimiento, simultáneamente la empresa ejecuto mantenimiento de vías mediante levantamiento y estudios de terrenos contribuyendo a proyectos de infraestructura que han favorecido la conectividad y el desarrollo regional.

A lo largo de la ejecución de las actividades, Qualtop ingeniería SAS ha implementado el uso de nuevas tecnologías de mayor precisión, dejando a un lado el uso de estaciones convencionales por el uso constate de RTK y drones que permiten la optimización del tiempo y precisión en las mediciones, especialmente en terrenos donde se tiene difícil acceso o donde por su vegetación densa es difícil tomar referencias, esta inversión en tecnología ha sido uno de los factores diferenciadores de la empresa, logrando ofrecer soluciones innovadoras y altamente precisas para la ejecución de cada proyecto; a su vez esta diversificación responde a las necesidades de clientes en sectores variados, tales como construcción, agroindustria, y energía, quienes requieren soluciones precisas , integrales y personalizadas.

Qualtop Ingeniería S.A.S., ha logrado consolidarse como una empresa confiable en el campo de la topografía, gracias a su flexibilidad estructural, su dedicación a la tecnología, y su habilidad para adaptarse a las demandas de diferentes sectores. Con una sólida colaboración entre sus dos accionistas y una visión de crecimiento hacia nuevos mercados, la empresa se proyecta como un competidor relevante en el mercado de servicios topográficos, con planes de expandir su presencia y continuar innovando en sus servicios.

Cuando hablamos de la inteligencia artificial (IA) y su surgimiento debemos saber que la IA empezó como un campo de estudio en la década de 1950, esto debido a que científicos e investigadores vieron la posibilidad de crear un sistema que pudiera simular la inteligencia humana, Alan Turing creo la

primera máquina que podía realizar cualquier cálculo computacional mediante reglas y almacenamiento de datos, esto generó gran impacto en la informática e iniciando la IA.

En año 1956 se celebra la conferencia de Dartmouth en Estados Unidos este evento es reconocido por que asistieron científicos que tuvieron aportes interesantes para lo que se conoce como inteligencia artificial, en esta conferencia se discutieron temas de cómo construir programas que pudieran realizar tareas que hasta el momento solo las hacía el pensamiento humano; desde entonces la (IA) ha experimentado varios ciclos de desarrollo, avances y retrocesos y a su vez estancamientos, sin embargo en las últimas décadas el avance ha sido significativo tanto en las tecnologías como el aprendizaje automático (machine learning), el almacenamiento en la nube y el big data esto ha permitido un desarrollo exponencial de la IA volviéndose una herramienta esencial para el sector empresarial.

Cuando hablamos de la inteligencia artificial (IA), hacemos alusión a diferentes aportes en el sector empresarial, la IA ha permitido la automatización de tareas que suelen ser repetitivas, ayudan a manejar grandes volúmenes de datos esto generando que se libere tiempo en los empleados para a su vez enfocarse en tareas estratégicas reduciendo costos y mejorando la eficiencia.

La IA ha tenido una gran acogida en el área de recursos humanos, gracias a que facilita el proceso de reclutamiento mediante la clasificación automática de CV, facilitando también la retención de talentos ya que permite analizar factores como satisfacción laboral y ayudando a anticipar problemas que podrían afectar el desempeño de los colaboradores.

Actualmente varias empresas colombianas se han unido a los beneficios que genera la implementación de la IA como:

- EPM, con proyecto EMA robot que permite comprender y procesar el lenguaje humano ofreciendo servicios de mejora a los clientes.

- PROTECCION PENSIONES Y CESANTIAS, creo el agente virtual pronto que ayuda a sus usuarios a resolver temas sobre saldos y certificaciones
- FINANCIERA COMULTRASAN, implemento FIBOT, tiene más de 70000 mil interacciones y ayuda a gestionar constancias y certificados.
- Entre otras.

La IA ha generado gigantescos beneficios en el sector empresarial, desde la eficiencia operativa hasta la personalización del cliente y la seguridad. La adopción de esta tecnología sigue creciendo y está en constante evolución, esto promete aún más transformaciones en el futuro empresarial buscando siempre un equilibrio en el sector empresarial garantizando una mejora continua.

### **1.4.3 Marco conceptual**

En esta investigación es fundamental tener en cuenta la recopilación y análisis de diferentes conceptos que son de suma importancia para lograr una buena investigación al momento de diseñar estrategias que aumenten la retención del personal.

Se exponen algunos conceptos:

**Aprendizaje profundo:** Es un área en clara expansión conceptual y de aplicación tecnológica en el mundo de la Inteligencia Artificial en general y de los Sistemas Inteligentes, se produce mediante el uso de redes neuronales, que se organizan en capas para reconocer relaciones y patrones complejos en los datos. Su aplicación requiere un enorme conjunto de información y una potente capacidad de procesamiento.

**Algoritmos:** Conjunto de reglas definidas que permite solucionar un problema, de una determinada manera, mediante operaciones sistemáticas y no necesariamente ordenadas, estas reglas son finitas, capaces de organizar una instrucción para resolver un problema o una tarea.

**Aprendizaje automático:** El aprendizaje automático, incluido dentro de la ciencia de datos, se define según Arthur Samuel como “el campo de estudio que proporciona a los ordenadores la capacidad

de aprender sin estar explícitamente programados”. Esta disciplina, también conocido como “aprendizaje de máquinas” es un campo de estudio de la inteligencia artificial que, a partir de bases de datos, pone en marcha algoritmos, para obtener análisis predictivos con fines precisos y establece correlaciones entre varios sucesos. KYOCERA Document Solutions. (2021)

**Análisis predictivo:** Ofrece diversas aplicaciones que pueden ser especialmente beneficiosas en la optimización del tiempo de servicio en sistemas de colas como la optimización del personal, gestión de tiempos de espera y priorización de clientes, el análisis predictivo prevé patrones de comportamiento y necesidades específicas.

**Automatización de procesos robóticos (RPA):** Surge como una solución, cimentada en forma de software, para automatizar procesos basados en reglas que involucran tareas rutinarias, datos estructurados y resultados determinados. Tejada, D. M. R., Navarro, I. J. N., & Ibarra, C. H. O. (2020)

**Adopción tecnológica:** Es el proceso de aceptación, integración y uso de nuevas tecnologías en diferentes entornos. A través de la incorporación de sistemas informáticos, de software y la conectividad se busca mejorar la calidad de vida, la productividad y procesos.

**Chatbot:** Es una aplicación de software basada en inteligencia artificial, que permite simular una conversación con una persona. Sin embargo, a pesar de los múltiples beneficios, una cantidad sustancial de chatbots luchan por satisfacer a los usuarios, para comprender las preguntas de los usuarios y automatizar las respuestas.

**Cultura organizacional:** Algunos autores la definen como el recurso estratégico que posee el valor de asegurar la continuidad y permanencia de las organizaciones, Hernández et al (2014). Un concepto más reciente la definió el conjunto de normas, valores y sus suposiciones subyacentes que definen la manera correcta de comportarse en una organización. Elsbach y Stigliani, (2018)

**Contrato Laboral:** Contrato de trabajo, sujeto a la normativa laboral

**Docente:** Individuo que se dedica a enseñar o que realiza acciones referentes a la enseñanza.

**Desarrollo de competencias:** Es un proceso que tiene como objetivo mejorar las habilidades, conocimientos y actitudes de una persona o miembro de la organización, para que pueda cumplir con éxito sus tareas. Las competencias son un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para desempeñar una función específica de manera efectiva y eficiente, y en el campo laboral, son esenciales para el crecimiento y desarrollo de aptitudes, gestión del talento y aprendizaje continuo.

**Engagement:** Implicación en el trabajo (work involvement); Compromiso organizacional (organizational commitment); Dedicación al trabajo (work dedication); Apego al trabajo (work attachment); Adicción al trabajo (workaholism). Está relacionado con estos conceptos, pero el engagement es algo más que emerge y se desarrolla desde otros planteamientos. El Engagement es un puente de conexión entre la salud ocupacional y la Dirección de RRHH.

**Ecosistema digital:** Es un conjunto de herramientas, plataformas y tácticas digitales que se unifican para trabajar bajo una misma estrategia para lograr un solo propósito.

**Ética en la IA:** Valores y principios que deben guiar el desarrollo y uso de sistemas tecnológicos para asegurar que se utilicen de manera responsable, justa, transparente y segura.

**Estatuto:** Ordenanza o conjunto de normas legales por las que se regula el funcionamiento de una corporación o asociación.

**Estrategias:** Objetivos de la empresa y las acciones y recursos a emplear para cumplir con dichos objetivos

**Gestión del talento:** Autores, como Chiaventato (2002), aseguran que la gestión del talento humano es un enfoque que permite ver a los trabajadores como seres humanos dotados de habilidades y capacidades intelectuales de los que dependen las organizaciones para operar, producir bienes y servicios, y alcanzar los objetivos generales y estratégicos.

**Inteligencia de negocios:** El Data Warehousing Institute TDWI (2015) describe que la Inteligencia de Negocios (BI) es la combinación de un almacén de datos, la tecnología como herramienta de BI, el

análisis y la aportación del conocimiento humano para lograr decisiones del negocio óptimas dirigiendo la empresa al éxito (Noriega et al., 2015).

**Modelo:** Un modelo de IA es un sistema informático que puede hacer cosas que normalmente hacen las personas, como detectar patrones, tomar decisiones, comprender palabras y aprender de la información.

**Privacidad de los datos:** Prácticas y principios que rigen la recogida, uso, almacenamiento e intercambio de datos personales. En una era en la que la tecnología digital impregna todos los aspectos de nuestras vidas, se recogen, almacenan y procesan enormes cantidades de información personal.

**Procesamiento del lenguaje natural (NLP):** Se muestra en distintas formas como la computación lingüística; la traducción automática de sistemas de búsqueda de información; automatización de síntesis; interfaces de lenguaje natural, ayudando así los sistemas a comprender el lenguaje natural de las personas. Recientemente este campo de investigación es muy activo. NLP se enfoca en inspeccionar modelos e interpretar los vínculos de texto para examinar de forma efectiva grandes volúmenes de datos.

**Responsabilidad:** Utilizar esta tecnología de manera ética, legal y responsable, garantizando que el contenido generado sea veraz, preciso y no dañe a terceros. Se debe tener en cuenta no solo los aspectos técnicos de la tecnología, sino también los aspectos éticos y sociales, incluyendo la privacidad y seguridad de los datos, la equidad y la no discriminación.

**Retención de Personal:** Proceso en el que se alienta a los trabajadores a permanecer en la organización por un período de tiempo prolongado, utilizando las estrategias y herramientas de retención más efectivas. Esta es una actividad que es beneficiosa tanto para la organización como para el empleado.

**Rotación de Personal:** Chiavenato (1999) “La rotación de personal es la fluctuación de personal entre una organización y su ambiente; esto significa que el cambio de personas entre la organización y

su ambiente se define por el volumen de personas que ingresan en la organización y el de las que salen de ella.

**Reconocimiento de patrones:** Es una disciplina encargada de identificar figuras, reconocer formas o leer patrones, con la finalidad de recopilar información sobre el objeto que se está estudiando y asignarlo a un grupo o clase.

**Selección de Personal:** Según Chiavenato (2002), define a la selección de personal como el proceso que consta de dos fases que dan resultado a un solo proceso. La primera fase es la que se encarga de la consecución de recursos humanos para la organización y la segunda es referida a que el reclutamiento tiene como objetivos específicos suministrar materia prima para la selección, en este caso la materia prima serían los candidatos.

**Transformación digital:** Es la integración de tecnología digital en todas las áreas de una empresa, cambiando fundamentalmente la forma en que opera y brinda valor a sus clientes. También supone un cambio que implica no solo la digitalización de los procesos, también una transformación del negocio que impacta la cultura organizacional, optimización de procesos, la gestión del talento y el liderazgo de los equipos directivos que son los responsables de impulsar una cultura digital en todas las áreas de la organización.

**Transparencia algorítmica:** Permite que los mecanismos y procesos que subyacen en las decisiones y operaciones de los sistemas de IA sean accesibles y comprensibles. Asegura que los algoritmos que impulsan los sistemas de IA operen de una manera segura, sino que estén disponibles para su revisión, análisis y comprensión.

### 1.5 Diseño metodológico

En el siguiente numeral, se caracteriza el tipo de estudio y enfoque de la presente investigación, además, se busca explicar la forma como se va desarrollar la misma, explicando mediante el desarrollo de actividades secuenciales que se ejecutaron de una manera lógica y organizada para el cumplimiento

del objetivo general de la presente investigación, además de determinar los parámetros necesarios para la aplicación de los diferentes instrumentos, como son la población, los participantes y la metodología utilizada para seleccionar la muestra.

Adicional a lo anterior, se muestra el contexto que rodea y caracteriza a la organización en la cual se desarrolla la investigación, la forma como se determina el análisis de los datos obtenidos, así mismo, los aspectos éticos que se tuvieron en cuenta con los diferentes participantes de la investigación.

### 1.5.1 Tipo y enfoque de la investigación

De acuerdo con el planteamiento del problema y el alcance del objetivo general del proyecto se identifica que esta investigación es de tipo descriptivo no experimentales transversal, según Sampieri Hernandez et al, (2014), esto basado en el fenómeno estudiado, es decir en la descripción del cómo la inteligencia artificial puede Optimizar los procesos internos del área de Recursos Humanos en Qualtop Ingeniería

Esta investigación se realizará mediante un enfoque cualitativo, es decir, se compone de un análisis de definiciones, foros, artículos y revisión bibliográficas que mediante conceptos permitan identificar los procesos del Área de Recursos Humanos, que se puedan mejorar mediante la aplicación de Inteligencia Artificial. Sampieri Hernandez (2014).

**Tabla 1 Plan de aplicación de inteligencias artificial en Qualtop ingeniera S.A**

<b>Actividad</b>	<b>Recursos necesarios</b>	<b>Resultados</b>
-Integrar inteligencias artificiales a los procesos de RRHH de Qualtop Ingeniera.	-Ficha técnica de entrevista -Microsoft office -internet -Inteligencias artificiales aplicables a Qualtop Ingeniería S.A.S.	-Definición de IA. Aplicables por proceso
-Diseño de estrategias para la aplicación de inteligencias artificiales en Qualtop	-Listado IIAA -Microsoft office	-Plan de aplicación IA.

### 1.5.1.1 Población

Esta investigación se sitúa en el área de gestión de talento humano de la organización Qualtop Ingeniería S.A.S, concretamente se tomó como unidad de estudio al personal asociado al área de RRHH es decir 3 colaboradores más el personal directivo para un total de 5 personas objeto de estudio, la presente investigación esta direccionada a temas como: Inteligencia artificial, procesos del área de RRHH, eficiencia, desempeño, motivación, comportamiento organización, clima laboral.

### 1.5.1.2 Muestra

Para la presente investigación se tomó una muestra por conveniencia, técnica de muestreo no probabilístico y no aleatorio utilizada para crear muestras de acuerdo con la facilidad de acceso, la disponibilidad de las personas de formar parte de la muestra, en un intervalo de tiempo dado o cualquier otra especificación práctica de un elemento particular...” QuestionPro. (2019), de 10 trabajadores relacionados al área de talento humano de la organización.

## 1.5.2 Técnicas e instrumentos de medición y análisis

### 1.5.2.1 Plan de trabajo

Para el cumplimiento del objetivo general del proyecto se plan realizar las siguientes actividades relacionadas en las siguientes tablas:

**Tabla 2 Procesos de RRHH Qualtop Ingeniería S.A.S.**

Actividad	Recursos necesarios	Resultados
Entrevistas a los trabajadores del área de RRHH de Qualtop ingeniería SAS.	-ficha técnica de entrevista -Microsoft office	-identificación de procesos y procedimientos
-Clasificación de procesos y procedimientos.	-Identificación de procesos y procedimientos -Microsoft office -Documentos de calidad relacionados.	-Caracterización de proceso y procedimientos.

**Tabla 3 IIAA aplicables al área de RRHH**

<b>Actividad</b>	<b>Recursos necesarios</b>	<b>Resultados</b>
-Identificación de inteligencias artificiales.	-ficha técnica de entrevista -Microsoft office -internet	-listado de inteligencias artificiales.
-Clasificación de IA según su utilidad	-listado IIAA -Microsoft office	-Caracterización de proceso y procedimientos.
-definir que IA se ajustan a las necesidades de Qualtop Ingeniería S.A.S.	-Caracterización de proceso y procedimientos	-Inteligencias artificiales aplicables a Qualtop Ingeniería S.A.S.

### 1.5.2.2 Fuentes de información

**Primarias** Las fuentes de información primaria para esta investigación es la identificación y definición de los procesos y procedimientos de la empresa Qualtop Ingeniería, que se captara mediante entrevistas, al personal de RRHH, el cual consta de 12 preguntas 5 con selección múltiple (si o no) y 7 abiertas, lo que permitió la recolección de información para posterior análisis.

**Secundarias** Consiste en toda información pública y validad que se relacione directamente con el objetivo general de esta investigación dentro de las cuales se encuentran artículos, encuestas, investigaciones previas, informes empresariales entre otros.

### 1.5.2.3 Instrumento de recolección

El instrumento de recolección de información entrevista se adaptó con base en las investigaciones desarrolladas.

**Encuesta a empleados:** <https://forms.office.com/r/cU2xRUK5zi?origin=lprLink>

## 1. Nombre

Escriba su respuesta

## 2. Edad

Escriba su respuesta

## 3. Genero

Escriba su respuesta

## 4. ¿Actualmente que cargo desempeña en la empresa?

Escriba su respuesta

## 5. ¿Cuanto tiempo lleva laborando en la empresa Qualtop Ingeniería s.a.s?

Escriba su respuesta

## 6. Lugar de residencia (Departamento y ciudad)

Escriba su respuesta

## 7. ¿Cómo calificaría la eficiencia de los procesos de reclutamiento?

Muy ineficiente      Ineficiente      Ni eficiente ni ineficiente      Eficiente      Muy eficiente

Marque la respuesta                             

## 8. ¿Cómo calificaría la precisión de los datos de nómina?

Muy imprecisos      Imprecisos      Ni precisos ni imprecisos      Precisos      Muy precisos

Marque la respuesta                             

## 9. ¿Considera que los procesos de evaluación del desempeño son justos y transparentes?

Totalmente en desacuerdo      En desacuerdo      Ni de acuerdo ni en desacuerdo      De acuerdo      Totalmente de acuerdo

Marque la respuesta                             

## 10. ¿Cree que los procesos de capacitación son adecuados para su desarrollo profesional?

Totalmente en desacuerdo      En desacuerdo      Ni de acuerdo ni en desacuerdo      De acuerdo      Totalmente de acuerdo

Marque la respuesta                             

## 11. ¿Qué aspectos de los procesos actuales de RRHH considera que podrían mejorar?

Escriba su respuesta

## 12. ¿Qué beneficios espera obtener de la implementación de la IA en RRHH?

- Automatización de tareas
- Mejora en la toma de decisiones
- Personalización de la experiencia del empleado
- Otros (especificar)

13. ¿Qué preocupaciones tiene sobre la implementación de la IA?

Escriba su respuesta

14. ¿Estaría dispuesto a utilizar herramientas de IA en su trabajo diario?

Sí

No

15. ¿Qué tan familiarizado está con el concepto de inteligencia artificial?

Nada familiarizado

Poco familiarizado

Algo familiarizado

Bastante familiarizado

Muy familiarizado

Marque la respuesta

16. ¿Conoce alguna aplicación de la IA en el ámbito laboral?

Sí

No

17. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar los procesos de RRHH en la empresa?

Escriba su respuesta

**Entrevista a profundidad a gerente:** <https://forms.office.com/r/4SczxaCrQR?origin=IprLink>

1. ¿Cuáles considera que son los principales desafíos que enfrenta el área de RRHH en la actualidad?

Escriba su respuesta

2. ¿Cómo cree que la implementación de la IA podría ayudar a abordar estos desafíos?

Escriba su respuesta

3. ¿Qué beneficios espera obtener de la implementación de la IA en su área de trabajo?

Escriba su respuesta

4. ¿Qué tipo de información le gustaría obtener de las herramientas de IA?

Escriba su respuesta

5. ¿Cómo cree que la IA puede mejorar la toma de decisiones estratégicas en RRHH?

Escriba su respuesta

6. ¿Qué obstáculos ve para la implementación de la IA en la empresa?

Escriba su respuesta

7. ¿Qué recursos considera necesarios para una implementación exitosa?

Escriba su respuesta

8. ¿Cómo cree que se debe comunicar la implementación de la IA a los empleados?

Escriba su respuesta

## 1.6 Cronograma

El siguiente cronograma en Semanas, se estipula para el desarrollo de la investigación titulada Optimización de los Procesos del Área de Recursos Humanos en Qualtop Ingeniería S.A.S. mediante la aplicación de tecnologías de Inteligencia Artificial.

Ítem	Actividades	Tiempo (semanas)															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Elaboración de la propuesta de monografía	■															
2	Presentación de la propuesta de monografía		■														
3	Aprobación de la propuesta		■														
4	Asignación de director de monografía		■														
5	Asesorías para la elaboración de la monografía			■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6	Elaboración del marco de referencia			■	■												
7	Definir la metodología de la investigación				■	■											
8	Desarrollo del objetivo específico 1						■	■	■								
9	Desarrollo del objetivo específico 2								■	■	■						
10	Desarrollo del objetivo específico 3											■	■	■	■		
11	Conclusiones y/o recomendaciones																■
12	Observaciones y/o correcciones																■
13	Sustentación																■

Fuente: elaboración propia.

## 1.7 Presupuesto

En la siguiente tabla se muestra el presupuesto estipulado para el desarrollo de la investigación:

**Tabla 4. Presupuesto monografía**

<b>Presupuesto Optimización de los Procesos del Área de Recursos Humanos en Qualtop Ingeniería S.A.S. mediante la aplicación de tecnologías de Inteligencia Artificial.</b>						
<b>Talento humano</b>						
Personal	Tiempo (horas)	Valor Hora (\$)	(\$ Total	Fuentes de Financiamiento		
				Universidad	Estudiante	SUBTOTAL
Director Proyecto	20	\$32.000	\$640.000	\$640.000		\$640.000
Investigador	100	\$8.000	\$800.000		\$800.000	\$800.000
Asesor Externo	25	\$20.000	\$500.000		\$500.000	\$500.000
Subtotal talento humano				\$640.000	\$1.300.000	\$1.940.000
<b>Materiales, insumos y transporte</b>						
Descripción	unidad	unidades requeridas	valor unidad	Fuentes de Financiamiento		
				Universidad	Estudiante	SUBTOTAL
Impresiones	Un	40	\$500		\$20.000	\$20.000
Transporte	Un	25	\$1.800		\$45.000	\$45.000
cronometro	Un	1	\$15.000		\$15.000	\$15.000
Libreta	Un	1	\$18.000		\$18.000	\$18.000
<b>Subtotales materiales, insumos y transporte</b>				\$0	\$98.000	\$98.000
<b>Equipos</b>						
Descripción	unidad	unidades requeridas	valor unidad	Fuentes de Financiamiento		
				Universidad	Estudiantes	SUBTOTAL
Computador Portátil	Un	1	\$1.500.000		\$1.500.000	\$1.500.000
celular	Un	1	\$850.000		\$850.000	\$850.000
Subtotal				\$0	\$2.350.000	\$2.350.000
<b>Otros</b>						
Descripción	unidad	unidades requeridas	valor unidad	Fuentes de Financiamiento		
				Universidad	Estudiante	SUBTOTAL
Internet	Tiempo (mensual)	4	\$55.000		\$220.000	\$220.000
Software	Un	4	\$50.000		\$200.000	\$200.000
Minutos a celular	Tiempo (mensual)	2	\$50.000		\$100.000	\$100.000
Imprevistos					\$490.800	\$490.800
<b>Subtotal equipos</b>				\$0	\$1.010.800	\$1.010.800
<b>TOTAL, PRESUPUESTO DEL PROYECTO</b>				<b>\$640.000</b>	<b>\$4.758.800</b>	<b>\$5.398.800</b>

Fuente: elaboración propia

## CAPÍTULO II

### 2. Presentación de Resultados

#### 2.1. Caracterización de los procesos claves del área de recursos humanos

El área de recursos humanos de Qualtop Ingeniería S.A.S. está orientada a apoyar la estrategia organizacional mediante la gestión eficiente del talento humano, promoviendo una cultura organizacional innovadora y un clima laboral positivo. Dado que Qualtop Ingeniería S.A.S. opera en un sector competitivo y técnico como la ingeniería. La importancia de caracterizar cada uno de los procesos de RRHH En Qualtop Ingeniería S.A.S., es fundamental ya que mejora la eficiencia operativa, impulsa el desarrollo del talento humano, crea un entorno laboral más positivo y fortalece el cumplimiento normativo. Qualtop Ingeniería S.A.S. integrar las mejores prácticas y garantiza que los empleados no solo cumplan su rol, sino que también crezcan profesionalmente en un entorno que valore su aporte laboral.

Los procesos de recursos humanos más importantes para Qualtop Ingeniería SAS son:

#### **Reclutamiento de personal**

**Etapas:** Realizar una previsión de necesidades de la vacante, requisitos de la vacante, y publicación de la vacante.

**Actores clave:** Gerente general, coordinadora recursos humanos,

**Sistemas Utilizados:** convenio con bolsa de empleo, Gmail,

**Indicadores de desempeño:**  $(\text{Número de vacantes cubiertas}) / (\text{vacantes disponibles}) \times 100$

$(\text{Número de candidatos aptos}) / (\text{total de candidatos reclutados}) \times 100$

#### **Selección de personal**

**Etapas:** Selección, toma de decisión, contratación, incorporación y seguimiento.

**Actores clave:** Gerente general, coordinadora recursos humanos.

**Sistemas Utilizados:** Toma de decisiones por el gerente general y coordinadora de recursos humanos.

**Indicadores de desempeño:** Duración promedio= (Número de candidatos entrevistados) / (tiempo total en entrevistas) x 100

### **Capacitación**

**Etapas:** Detección de necesidades de capacitación, planificación de la capacitación, ejecución de la capacitación, evaluación de la Capacitación y gestión de la capacitación.

**Actores clave:** Gerente general, coordinadora recursos humanos, coordinadora HSEQ asesores.

**Sistemas Utilizados:** fases manual control de trabajo mediante un enlace.

**Indicadores de desempeño:** Índice de asistencia= (empleados programados) / (empleados asistentes) ×100

### **Gestión del desempeño**

**Etapas:** planificación, supervisión, desarrollo, evaluación y recompensa, funcionan en conjunto y se apoyan entre sí, lo que da como resultado una gestión del desempeño natural y eficaz.

**Actores clave:** Gerente General, coordinadora de recursos humanos, personal.

**Sistemas Utilizados:** Programa Office, One drive.

**Indicadores de desempeño:** Cumplimiento de objetivos= (total de empleados evaluados) / (número de empleados que alcanzaron sus metas) × 100

### **Bienestar**

**Etapas:** Identificar las necesidades de los empleados, establecer objetivos, Identificar acciones concretas y evaluar el impacto.

**Actores clave:** Gerente general, coordinadora de recursos humanos, personal.

**Sistemas Utilizados:** programas y actividades que contribuyen a mejorar la salud y la calidad de vida de los empleados.

**Indicadores de desempeño:** Tasa de participación= (total de empleados) / (Número de empleados convocados) × 100

### **Clima y cultura organizacional**

**Etapas:** Diagnóstico Preliminar, Retroalimentación, Evaluación y diagnóstico, Intervención, Adaptación y seguimiento.

**Actores clave:** Gerente general, coordinadora de recursos humanos, personal.

**Sistemas Utilizados:** capacitaciones con actividades grupales.

**Indicadores de desempeño:** Índice de reconocimiento= (total de empleados encuestados) / (empleados satisfechos con el reconocimiento) × 100

## ***2.2. Identificación de tecnologías de inteligencia artificial***

Según Calle et al. (2024) investigaron cómo la inteligencia artificial (IA) impulsa la innovación empresarial. Se encontró que la IA ofrece beneficios significativos como la optimización de procesos, la mejora en la toma de decisiones y la personalización de experiencias para clientes. Datos reveladores incluyen que el 25 % de las empresas planean integrar procesamiento de lenguaje natural en sus sistemas de atención al cliente para 2025, y el 80 % informó mejoras en la eficiencia operativa con soluciones de aprendizaje automático (ML). De acuerdo con una estadística citada en el blog de Resume Lab, los profesionales de adquisición de talento invierten el 30 % de su semana laboral buscando candidatos ideales para una sola vacante. Un tercio de estos llega a pasar 20 horas semanales trabajando en esta tarea.

La IA se ha convertido en un aliado fundamental en el esfuerzo de las organizaciones por promover la diversidad y la inclusión en su fuerza laboral. Una de las áreas donde la IA demuestra su valor es en la eliminación de sesgos y en la toma de decisiones de RRHH, los algoritmos de IA pueden

evaluar a los candidatos basándose únicamente en méritos y competencias, lo que garantiza que se seleccione a la persona más adecuada para el trabajo independientemente de su género, raza, orientación sexual o cualquier otro factor que no esté relacionado con su capacidad para realizar la labor requerida.

La mejora en la precisión de la selección de candidatos es un aspecto fundamental, la IA puede evaluar de manera objetiva las competencias y la experiencia de los candidatos. Analizando el impacto de las nuevas tecnologías en las organizaciones, Carlos B. Fernández (2019), resalta los retos en cuanto al empleo y para la gestión de los recursos humanos, “concluyó, serán invertir en nuevos perfiles y tecnologías; cuidar la calidad del dato; medir su impacto sobre el negocio y los empleados e implantar una cultura sólida de decisiones basadas en datos. Fernández, (2019).

La IA es actualmente el ámbito más novedoso y prometedor para la gestión de los entornos laborales y de los trabajadores. Según diversos estudios realizados aproximadamente el 40% de los departamentos de Recursos Humanos de las empresas grandes y pequeñas utilizan aplicaciones mejoradas mediante IA. Un estudio de PricewaterhouseCoopers revela que cada vez son más las empresas globales conscientes del valor de la IA en la gestión de la fuerza laboral. PwC (2018). Afirma, además, que el 32% de los departamentos de personal de las compañías tecnológicas.

Las herramientas de IA están transformando la gestión del capital humano al permitir que los profesionales de RRHH se enfoquen más en estrategias humanas y menos en tareas operativas repetitivas.

Las siguientes herramientas son basadas en IA:

- LinkedIn Recruiter y Workable se utiliza para analizar currículums, identificar palabras clave relevantes y recomendar candidatos adecuados según perfiles definidos, también permite la automatización de tareas como la programación de entrevistas y el envío de notificaciones a candidatos.

- HireVue realiza entrevistas en video utilizando análisis de lenguaje corporal, voz y contenido para evaluar candidatos de manera eficiente.
- Coursera for Business y SAP SuccessFactors ofrecen aprendizaje personalizado basado en las necesidades individuales de los empleados, identificando habilidades y sugiriendo formación específica.
- Herramientas como Zoho People y Bizneo HR emplean IA para analizar el rendimiento, identificar patrones y generar informes predictivos para la mejora continua del talento interno.
- Chatbots como Zia (de Zoho Recruit) facilitan la interacción entre empleados y equipos de RRHH, automatizando consultas frecuentes y mejorando la eficiencia operativa.

### ***2.3. Diseño de un plan de integración de inteligencia artificial***

Analizando la encuesta realizada a los empleados de Qualtop Ingeniería SAS , podemos concluir que el proceso de reclutamiento y selección de personal actualmente presenta problemas debido al proceso que se debe llevar para cumplir con dicha selección, teniendo en cuenta lo anterior la IA que más se ajusta a los requerimientos de esta área es el Machine Learning , esta es una disciplina del campo de la Inteligencia Artificial que a través de algoritmos, dota a los ordenadores de la capacidad de identificar patrones en datos masivos y elaborar predicciones (análisis predictivo). Esta IA permitirá a que este proceso sin duda sea menos demorado y tedioso gracias a que machine learning tiene la capacidad de recopilar suficiente información suministrada por la entidad encargada de proporcionar las hojas de vida a la empresa y de esta forma predecir que candidatos tiene más probabilidades de tener éxito en un rol específico, esto ayudara a reducir tiempo en contrataciones al priorizar los candidatos que más se ajusten a las necesidades de la empresa.

Aprendizaje supervisado de machine learning, los algoritmos cuentan con un aprendizaje previo basado en un sistema de etiquetas asociadas a unos datos que les permiten tomar decisiones o hacer

predicciones. Lo que facilitará el proceso de selección de personal ya que la IA realizará una predicción de datos históricos de herramientas recomendadas como LinkedIn y otras plataformas, lo que permitirá una selección más acertada. Cuando decimos que esta IA es la que más se acomoda a las necesidades actuales de Qualtop ingeniería SAS nos referimos a que esta IA tiene la capacidad de optimizar el proceso de descarte y selección de solicitudes de candidatos con base en tanto se adecuen sus características al puesto.

Machine learning también facilita el proceso de formación y capacitación gracias a la información de los colaboradores, recabada durante el proceso de selección, los algoritmos pueden ayudar a desarrollar planes de carrera acordes a los objetivos de los colaboradores, vinculándolos con sus habilidades actuales y los requerimientos necesarios para el futuro de su puesto.

Los objetivos de esta inteligencia es que ofrece una gran capacidad para automatizar tareas y afinar la toma de decisiones con base en datos, esto permite ahorrar tiempo y dinero, y también permite que el proceso sea mucho más efectivo y preciso. Otro de los objetivos del machine learning es mejorar la experiencia de los usuarios en reducir el tiempo de respuesta para los candidatos y hacer el proceso de reclutamiento y selección más ágil, esta inteligencia artificial permite automatizar tareas repetitivas del proceso para liberar recursos del equipo de reclutamiento.

De acuerdo con Mioti (2023), la información fluye constantemente a través de redes digitales interconectadas, las herramientas de machine learning se han convertido en un activo crucial. Para lograr los mejores resultados, contar con las herramientas adecuadas puede marcar una gran diferencia en cuanto a productividad y seguridad. Estas son algunas de las mejores herramientas de machine learning disponibles en la actualidad:

TensorFlow 2.0 desarrollado por Google Brain, TensorFlow 2.0, se ha establecido como una de las bibliotecas de machine learning más populares y ampliamente utilizadas, permite la creación y entrenamiento de modelos para una amplia variedad de aplicaciones, como, por ejemplo, el

procesamiento de lenguaje natural. Su capacidad para manejar tareas complejas y su comunidad activa de desarrolladores lo convierten en una herramienta imprescindible.

PyTorch ha ganado un gran seguimiento debido a su enfoque dinámico en la construcción de modelos de machine learning. Desarrollado por Facebook, PyTorch permite un flujo de trabajo más intuitivo y flexible, lo que lo hace especialmente útil para la investigación y el desarrollo de prototipos. La capacidad de realizar cambios en tiempo real en los modelos y visualizar resultados de manera interactiva ha atraído a muchos investigadores y profesionales del machine learning.

Scikit-Learn es una biblioteca de código abierto conocida por su simplicidad y facilidad de uso. Ofrece una amplia gama de algoritmos para tareas como clasificación, regresión y agrupamiento, junto con herramientas para evaluar y ajustar modelos.

Keras es una interfaz de alto nivel que funciona en la parte superior de las bibliotecas de machine learning como TensorFlow y Microsoft Cognitive Toolkit. Esta herramienta es particularmente reconocida por su facilidad de uso y abstracción de complejidades técnicas, es ideal para los que desean experimentar con redes neuronales sin tener que sumergirse en los detalles más profundos de implementación.

Microsoft Azure ML es una de las soluciones basadas en la nube más destacadas. Esta plataforma integral brinda herramientas para construir, entrenar y desplegar modelos de machine learning en el entorno de la nube de Microsoft. La integración con otras herramientas de Microsoft y su enfoque en la colaboración hacen que Azure ML sea una opción poderosa para equipos que trabajan en proyectos de machine learning a gran escala.

Con base a la información recopilada se realizó un plan de evaluación, indicando las etapas, plazos y indicadores de la implementación de machine learning.

Tabla 5 Plan de evaluación

N°	ETAPA	DESCRIPCIÓN	RECURSOS	CRONOGRAMA																				INDICADORES	PLAN DE DESEMPEÑO				
				Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo									
				S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4						
1	Adquisición de la tecnología	Validar en el mercado el tipo de sistema con mayor efectividad y adquirirlo.	Humanos y Financieros																									[Tecnología adquirida / Tecnología planeda] x 100	1. Validación del cumplimiento de la planeación. 2. Medición de la necesidad versus ejecución de los recursos. 3. Validación tiempo de despliegue e impacto del proyecto. 4. Verificación de la eficacia y optimización en el proceso. 5. Determinación de la Viabilidad y estandarización.
2	Recopilación de datos.	Se recopilan datos relevantes para la tarea en cuestión. Estos datos pueden ser de diversas fuentes, como imágenes, texto, números, etc.	Tecnologicos, Financieros y Humanos																									[Datos recopilados / Datos necesarios] x 100	
3	Preprocesamiento de datos.	Los datos a menudo deben ser limpiados y preparados para su análisis. Esto puede incluir eliminar valores atípicos, normalizar datos numéricos o transformar datos en formatos adecuados.	Tecnologicos y Humanos																									[N datos procesados / N datos a procesar] x 100	
4	Selección del algoritmo/modelo.	Se elige un algoritmo o modelo de machine learning adecuado para el problema en cuestión. Los algoritmos varían en función de la naturaleza de la tarea, como clasificación, regresión, agrupamiento, etc.	Tecnologicos y Humanos																									[Algoritmo seleccionado / Algoritmo a seleccionar] x 100	
5	Entrenamiento.	Se utiliza un conjunto de datos de entrenamiento para ajustar los parámetros del modelo. Durante este proceso, el modelo busca patrones en los datos y ajusta sus parámetros para hacer predicciones más precisas.	Tecnologicos, Financieros y Humanos																									[N de capacitados / N de convocados] x 100	
6	Validación y ajuste.	Se evalúa el rendimiento del modelo utilizando conjuntos de datos separados, como un conjunto de validación. Si es necesario, se ajustan	Tecnologicos, Financieros y Humanos																									[N parámetros ajustados / N de ajustes necesarios] x 100	

Tabla 6 Indicadores

Indicador	Formula/ métrica	Unidad de medida	Frecuencia de medición	Responsable
Impacto en el desempeño	Cambio porcentual en evaluaciones antes y después de la capacitación	Porcentaje	Trimestral	Departamento de RRHH.
Reducción de errores	(Errores manuales- errores automatizados) / errores manuales	Promedio	Semestral	Equipo de operaciones.
Tiempo para alcanzar la productividad	Días desde la incorporación hasta el desempeño óptimo	Días	Trimestral	Equipo de análisis de datos.
Porcentaje de automatización de tareas	(Número de procesos automatizados / número total de procesos) x100	Promedio	Anual	Equipo de operaciones
Tiempo de contratación	Fecha de contratación–Fecha de publicación de la vacante	Días	Mensual	Equipo de reclutamiento
Costo por contratación	Costo total de reclutamiento/Contrataciones realizadas	Moneda	Mensual	Finanzas y RRHH

Los principales desafíos que Qualtop ingeniería SAS manifiesta ante la implementación de la IA es el miedo a que esta tecnología remplace por completo el personal de esta área, por lo cual es necesario establecer que no tiene por qué ser motivo de rechazo o miedo. También se puede enfrentar a la adaptación de trabajar con la inteligencia artificial y manejar un gran volumen de datos sensibles podría enfrentar riesgos de vulneración de privacidad o incumplimiento de normativas legales, especialmente en el área de recursos humanos. Las siguientes empresas han implementado machine learning con éxito en el área que se ha destinado:

The North Face ha implementado el Machine Learning para mejorar la experiencia de compra online o digital, a través de un personal shopper llamado IBM Watson. Esta tecnología analiza las visitas y el comportamiento de compra para crear perfiles personalizados para, después,

recomendar productos basados en los gustos y preferencias de los clientes. Con ello, The North Face ha logrado reducir el número de carritos abandonados y aumentar la satisfacción del cliente.

Netflix la plataforma de streaming utiliza algoritmos de recomendación para sugerir películas y series basadas en el comportamiento del usuario, estos algoritmos analizan datos como las valoraciones, el tiempo de visualización y los géneros preferidos. Al comparar estos datos con los de otros usuarios con gustos similares, Netflix ofrece recomendaciones altamente personalizadas y, por ende, los mantiene más tiempo dentro de la plataforma.

UPS es una de las empresas de logística más grandes del mundo, la empresa utiliza dicha tecnología para optimizar sus rutas de entrega a través de algoritmos avanzados, UPS ha desarrollado un sistema que minimiza los giros a la izquierda, reduciendo el riesgo de accidentes y el tiempo de entrega.

## Capítulo III

### 3. Conclusiones

Qualtop ingeniería SAS actualmente enfrenta bajo rendimiento en sus procesos de recursos humanos debido a la falta de automatización, la utilización de métodos tradicionales en la selección, contratación y nomina esto solo consume tiempo, sino que también permite constantes errores y sesgos en la toma de decisiones. La integración de tecnologías de inteligencia artificial en el área de recursos humanos en la empresa Qualtop ingeniería SAS tiene gran potencial de transformar significativamente los procesos internos mediante esta herramienta digital se podría optimizar el proceso de reclutamiento y selección, la programación de entrevistas y la gestión de nómina, lo que ayudaría a reducir tiempos de contratación y una mejora en la calidad de decisiones.

La adopción de herramientas de inteligencia artificial permitirá a la empresa Qualtop ingeniería SAS implementar un sistema estructurado en el área de Recursos humanos facilitará la identificación de áreas de mejora y el reconocimiento del talento, contribuyendo a una gestión del talento más eficiente y efectiva. La ineficiencia en la gestión de recursos humanos puede llevar a una mayor rotación del personal lo que repercute en pérdidas para la empresa, afectando negativamente la productividad en general. La adopción de tecnologías de inteligencia artificial mejorará la eficiencia operativa y se reducirán costos lo que fortalecerá la posición competitiva de Qualtop ingeniería SAS en el mercado, alineándose con sus objetivos financieros fundamentales.

La inteligencia artificial ofrece un caso práctico valioso para comprender cómo las tecnologías emergentes pueden transformar las áreas administrativas. Sirve como referencia para estudios en gestión del talento, innovación tecnológica y liderazgo estratégico, contribuyendo al desarrollo de investigaciones futuras y al fortalecimiento del vínculo entre academia e industria.

## Capítulo IV

### 4. Recomendaciones

Qualtop ingeniería SAS debe implementar tecnologías IA para optimizar tiempos de reclutamiento y selección de personal, adicional a esto mediante la IA se puede realizar un filtro inicial de personal basado en habilidades y experiencia que se requiera para el cargo. Mediante la incorporación del software de IA se pueden implementar evaluaciones que midan habilidades técnicas de los aspirantes al cargo y de esta forma lograr hacer un filtro más acertado.

Con este mismo software se puede lograr la automatización para la generación de nómina, teniendo en cuenta deducciones, bonificaciones y normativas locales y de esta manera disminuir errores manuales. La plataforma de machine learning se podrán diseñar programas personalizados y capacitaciones para los empleados, también se podrán automatizar procesos repetitivos como la gestión de ausencias de los trabajadores control de horarios y generación de reportes.

Para Qualtop ingeniería SAS invertir en la capacitación de estas nuevas herramientas tecnológicas ayudara a reducir resistencia al cambio, mejorarán la eficiencia de los procesos internos de recursos humanos y se lograra fomentar una cultura organizacional innovadora, esto también ayudara a posicionar la empresa como un modelo de innovación tecnológica en su sector.

## Referencias bibliográficas

Álvaro, A. (2023, September 5). Proceso de reclutamiento: Fases a tener en cuenta. Sage Advice España. <https://www.sage.com/es-es/blog/las-3-fases-de-un-proceso-de-reclutamiento/>

Ciclo de la capacitación. (n.d.). Uchile. <https://uchile.cl/presentacion/vicerrectoria-de-asuntos-economicos-y-gestion-institucional/direccion-de-gestion-y-desarrollo-de-personas/desarrollo-organizacional-y-capacitacion/gestion-de-la-capacitacion/ciclo-de-la-capacitacion>

Comunicacion. (2024, April 11). Las fases del proceso de selección de personal. Escuela Mare Nostrum. <https://escuelamarenostrum.lat/seleccion-personal-fases-que-es/>

Content, U. (s. f.). ¿Qué es el desarrollo de competencias laborales? ubits. <https://www.ubits.com/blog/desarrollo-competencias-laborales>

Daniel. (2023, November 23). Inteligencia artificial Recursos Humanos | Cómo aplicar la IA. Blog De Recursos Humanos De Bizneo HR: Práctico Y Actual. <https://www.bizneo.com/blog/inteligencia-artificial-recursos-humanos/>

Del Azuay, B. H. M. G.-. U. (s. f.-b). Aprendizaje profundo. Biblioteca Hernán Malo González de la Universidad del Azuay. <https://biblioteca.uazuay.edu.ec/buscar/item/89980>

Efficiency, T.-. D. (2021, February 18). Machine Learning: cómo implementarlo en su negocio. Tatic - From Data to Value. <https://tatic.net/es/blog/machine-learning-como-implementarlo-en-su-negocio/>

González, C. (2023, March 16). 4 pasos para desarrollar un Plan de Bienestar Laboral eficaz. Team Insights. <https://teaminsights.io/es/blog/noticias/4-pasos-para-desarrollar-un-plan-de-bienestar-laboral-eficaz/>

Ibm. (2024, 27 mayo). ¿Qué es un chatbot? | IBM. ibm. <https://www.ibm.com/es-es/topics/chatbots>

KYOCERA Document Solutions. (2021b, agosto 30). Qué es el aprendizaje automático | Kyocera.  
KYOCERA Document Solutions. <https://www.kyoceradocumentsolutions.es/es/smarter-workspaces/insights-hub/articles/que-es-el-aprendizaje-automatico.html>

Maraví, M. (2024, November 18). Ejemplos de Machine Learning en empresas | Marc Maraví.  
Marc Maraví | Consultoría estratégica. <https://www.marcmaravi.com/ejemplos-machine-learning-empresas/>

Martínez, G. S., & Barrachina, A. (2021). La inteligencia artificial en la selección de personas.  
Dialnet. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7826272>

Moreira, D. (s. f.). Análisis del estado actual de procesamiento de lenguaje natural - ProQuest.  
<https://www.proquest.com/openview/a44d67c88cfaada2563dc16f94ccd3c8/1?pq-origsite=gscholar&cbl=1006393>

Ortiz, M. G. (2023, June 1). El futuro de los Recursos Humanos con la Inteligencia Artificial.  
OpenWebinars.net. <https://openwebinars.net/blog/el-futuro-de-los-recursos-humanos-con-la-inteligencia-artificial/>

Planas, M., Rodríguez, T., & Lecha, M. (s. f.). La importancia de los datos.  
[https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112004000100003&script=sci\\_arttext](https://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-16112004000100003&script=sci_arttext)

Rueda, F. J. (n.d.). La Revolución de la Inteligencia Artificial en Recursos Humanos. Jornadas Sarteco. <https://www.aacademica.org/francisco.javier/6.pdf>

Slack. (s. f.). Inteligencia artificial en las empresas: ¿qué impacto tiene? Slack.  
[https://slack.com/intl/es-es/blog/transformation/inteligencia-artificial-en-las-empresas #:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20en%20las%20empresas%20tiene%20el%20potencial%20de,de%20errores%20humanos%2C%20entre%20otros.](https://slack.com/intl/es-es/blog/transformation/inteligencia-artificial-en-las-empresas#:~:text=La%20inteligencia%20artificial%20en%20las%20empresas%20tiene%20el%20potencial%20de,de%20errores%20humanos%2C%20entre%20otros.)

Tejada, D. M. R., Navarro, I. J. N., & Ibarra, C. H. O. (2020b, enero 14). Lineamientos para la Automatización de Robótica de Procesos. Restrepo Tejada | Revista CIES Escolme.

<http://revista.escolme.edu.co/index.php/cies/article/view/286>

Valeriaoropeza. (2024, 13 junio). La Máquina de Turing y su Impacto Fundamental en la Informática y la Inteligencia Artificial - Jala University. Jala University.<https://jala.university/blog/2024/05/23/la-influencia-de-jala-university-en-la-industria-del-software-en-america-latina-2/>

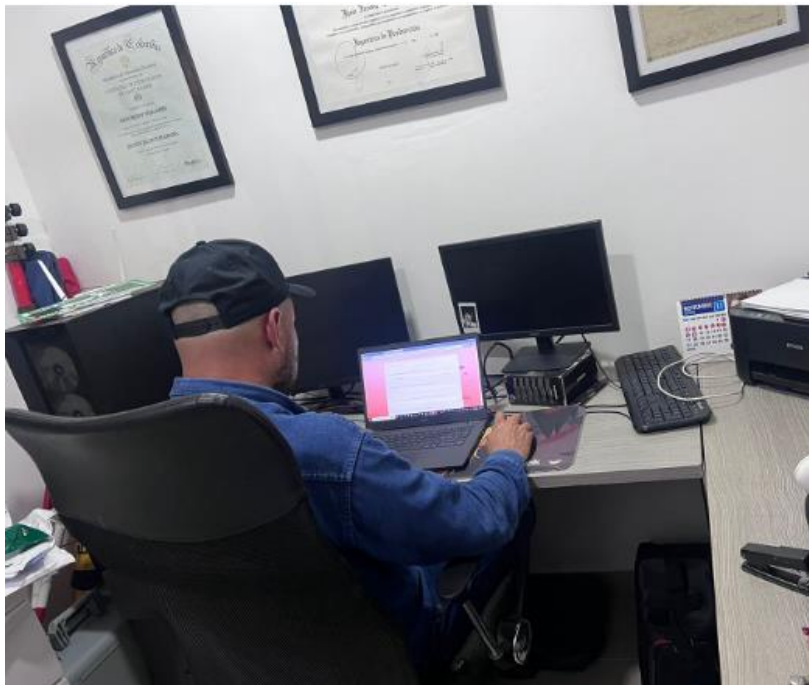
Vargas, T. (2023, October 2). Herramientas tecnológicas para recursos humanos. TramitApp. <https://www.tramitapp.com/blog/herramientas-tecnologicas-para-recursos-humanos/>

Yurani, R. a. C. (2023, September 26). Importancia del proceso de selección de personal. Repositorio Institucional Universidad Cooperativa De Colombia. <https://repository.ucc.edu.co/entities/publication/62099ea1-b3b0-4ac1-84c4-5c524898cca6>

Zurinaga, I. (2024, February 15). Qué es desarrollo organizacional y por qué es importante en las empresas. Factorial. <https://factorial.mx/blog/desarrollo-organizacional/#las-6-etapas-del-desarrollo-organizacional-de-una-empresa>

## Anexos

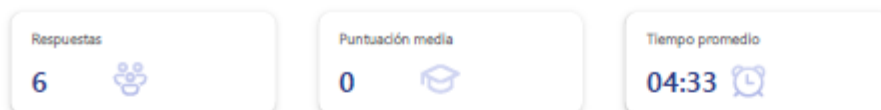
### Anexo 1. Entrevista a Gerente



## Anexo 2. Resultados encuesta a empleados.

17/11/24, 20:34

Encuesta a empleados

Información general sobre respuestas Activo

1. Nombre (0 punto)



2. Edad (0 punto)



3. Genero (0 punto)



4. ¿Actualmente que cargo desempeña en la empresa? (0 punto)



5. ¿Cuanto tiempo lleva laborando en la empresa Qualtop Ingeniería s.a.s? (0 punto)



17/11/24, 20:34

## Encuesta a empleados

6. Lugar de residencia (Departamento y ciudad) (0 punto)

6  
Respuestas

Respuestas más recientes  
"Barrancabermeja"  
"Barrancabermeja"  
"Vereda la forest corregimiento el centro"  
...

7. ¿Cómo calificaría la eficiencia de los procesos de reclutamiento? (0 punto)

Muy ineficiente  Ineficiente  Ni eficiente ni ineficiente  Eficiente  Muy eficiente

Marque la respuesta



8. ¿Cómo calificaría la precisión de los datos de nómina? (0 punto)

Muy imprecisos  Imprecisos  Ni precisos ni imprecisos  Precisos  Muy precisos

Marque la respuesta



9. ¿Considera que los procesos de evaluación del desempeño son justos y transparentes? (0 punto)

Totalmente en desacuerdo  En desacuerdo  Ni de acuerdo ni en desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

Marque la respuesta



10. ¿Cree que los procesos de capacitación son adecuados para su desarrollo profesional? (0 punto)

Totalmente en desacuerdo  En desacuerdo  Ni de acuerdo ni en desacuerdo  De acuerdo  Totalmente de acuerdo

Marque la respuesta



11. ¿Qué aspectos de los procesos actuales de RRHH considera que podrían mejorar? (0 punto)

6  
Respuestas

Respuestas más recientes  
"Capacitación"  
"Capacitación"  
"Mejorar la programación y ejecución de las capacitaciones"  
...

17/11/24, 20:34

## Encuesta a empleados

12. ¿Qué beneficios espera obtener de la implementación de la IA en RRHH? (0 punto)

Automatización de tareas	3
Mejora en la toma de decisiones	1
Personalización de la experiencia del empleado	2
Otros (especificar)	0



13. ¿Qué preocupaciones tiene sobre la implementación de la IA? (0 punto)

6  
Respuestas

Respuestas más recientes  
"Ninguno"  
"Ninguna"  
"Satisfacción del resultado en los procesos de RRHH"  
...

14. ¿Estaría dispuesto a utilizar herramientas de IA en su trabajo diario? (0 punto)

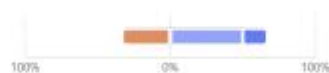
Si	6
No	0



15. ¿Qué tan familiarizado está con el concepto de inteligencia artificial? (0 punto)

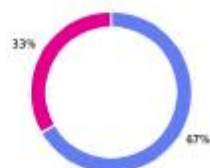
Nada familiarizado
  Poco familiarizado
  Algo familiarizado
  Bastante familiarizado
  Muy familiarizado

Marque la respuesta



16. ¿Conoce alguna aplicación de la IA en el ámbito laboral? (0 punto)

Si	4
No	2



17/11/24, 20:34

Encuesta a empleados

17. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar los procesos de RRHH en la empresa? (0 punto)

6  
Respuestas

Respuestas más recientes

"Ninguno"

"Más capacitación para empleados del área operativa"

"Mejoraría la velocidad en los procesos de selección del personal, en el cual se eva..."

...