



UTPL

UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA

La Universidad Católica de Loja

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y
ADMINISTRATIVAS**

**MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON
MENCIÓN EN INNOVACIÓN**

**Diseñar un Plan de Carrera para el personal de Etapa EP, a
través de una herramienta informática que mejore la
Administración de la Gestión de Talento Humano**

Trabajo de titulación previo a la obtención del título de:

**Magister en Administración de Empresas con mención en
innovación**

Autor: Illescas Mosquera, Ana Lucía; Orozco Herrera Jesica del Carmen

Director: Paladines Benítez, Jhoana Elizabeth

LOJA

2023



Esta versión digital, ha sido acreditada bajo la licencia Creative Commons 4.0, CC BY-NC-SA: Reconocimiento-No comercial-Compartir igual; la cual permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra, mientras se reconozca la autoría original, no se utilice con fines comerciales y se permiten obras derivadas, siempre que mantenga la misma licencia al ser divulgada. <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

2023

Aprobación del director del Trabajo de Titulación

Loja, 21 de julio del 2023

Diseñar un Plan de Carrera para el personal de Etapa EP, a través de una herramienta informática que mejore la Administración de la Gestión de Talento Humano.

Mgtr. Jhoana Elizabeth Paladines Benítez

Directora de la maestría de maestría en Administración de Empresas con mención en innovación

Loja. -

De mi consideración:

Me permito comunicar que, en calidad de director del presente Trabajo de Titulación denominado: Implementación de un plan de carrera y ascenso por medio de los concursos de mérito y oposición a través de un sistema automatizado para la mejora de los subsistemas que administra la subgerencia de gestión de talento humano de la empresa ETAPA EP, realizado por Ana Lucía Illescas Mosquera y Jéssica del Carmen Orozco Herrera, ha sido orientado y revisado durante su ejecución, así mismo ha sido verificado a través de la herramienta de similitud académica institucional, y cuenta con un porcentaje de coincidencia aceptable. En virtud de ello, y por considerar que el mismo cumple con todos los parámetros establecidos por la Universidad, doy mi aprobación a fin de continuar con el proceso académico correspondiente.

Particular que comunico para los fines pertinentes.

Atentamente,

Director: Mgtr. Jhoana Elizabeth Paladines Benítez

C.I.: 110112972

Correo electrónico: jepaladines@utpl.edu.ec

Declaración de autoría y cesión de derechos

Nosotras, Ana Lucía Illescas Mosquera y Jesica del Carmen Orozco Herrera, declaramos y aceptamos en forma expresa lo siguiente:

Ser autoras del Trabajo de Titulación denominado: Diseñar un Plan de Carrera para el personal de Etapa EP, a través de una herramienta informática que mejore la Administración de la Gestión de Talento Humano, de la maestría en Administración de Empresas con mención en Innovación, específicamente de los contenidos comprendidos en: el capítulo I Estado del Arte, capítulo II Identificación de la oportunidad, capítulo III Producto Mínimo Viable, capítulo IV Modelo de Negocio y capítulo V Estrategia de Conocimiento e Implementación; siendo Jhoana Elizabeth Paladines Benítez, directora del presente trabajo; también declaramos que la presente investigación no vulnera derechos de terceros ni utiliza fraudulentamente obras preexistentes. Además, ratificamos que las ideas, criterios, opiniones, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad. Eximimos expresamente a la Universidad Técnica Particular de Loja y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones judiciales o administrativas, en relación a la propiedad intelectual de este trabajo.

Que la presente obra, producto de nuestras actividades académicas y de investigación, forma parte del patrimonio de la Universidad Técnica Particular de Loja, de conformidad con el artículo 20, literal j), de la Ley Orgánica de Educación Superior; y, artículo 91 del Estatuto Orgánico de la UTPL, que establece: "Forman parte del patrimonio de la Universidad la propiedad intelectual de investigaciones, trabajos científicos o técnicos y tesis de grado que se realicen a través, o con el apoyo financiero, académico o institucional (operativo) de la Universidad", en tal virtud, cedo a favor de la Universidad Técnica Particular de Loja la titularidad de los derechos patrimoniales que me corresponden en calidad de autor/a, de forma incondicional, completa, exclusiva y por todo el tiempo de su vigencia.

La Universidad Técnica Particular de Loja queda facultada para ingresar el presente trabajo al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública, en cumplimiento del artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

.....

Autor: Ana Lucía Illescas Mosquera

C.I.:0103468567

Correo electrónico: analucia.illescas@gmail.com

.....

Autor: Jesica del Carmen Orozco Herrera

C.I.: 0103772083

Correo electrónico: jcorozcoherrera.77@gmail.com

Dedicatoria

A mis hijas amadas Sofía y Ana Belén, quienes han sido el motor y motivación para superarme cada día y no rendirme a pesar de las dificultades, a ellas les dedico todo mi esfuerzo y mi amor sin límites.

A mis queridos papás, Pepito y Aidita que siempre me han dado su apoyo incondicional.

Ana Lucía Illescas Mosquera

A los seres que más amo y son la razón de mi vida, mis girasoles Samantha Micaela y Camila Martina, su amor y la luz de sus ojos me motivan siempre a seguir y cumplir mis sueños y cada reto que logro se sientan orgullosas de su mami, y ser un ejemplo para ellas de superación y sepan a ciencia cierta que todo lo que nos proponamos lo podemos realizar con esfuerzo, sacrificio y empeño, la recompensa viene al final del día.

A mis padres que han estado a mi lado a cada momento apoyándome en hacer realidad mis sueños, mi papucho Alberto y mamita Lucita, su amor y apoyo incondicional han hecho de mí una gran persona.

Jesica del Carmen Orozco Herrera

Agradecimiento

A mi amiga y compañera Jéssica Orozco con quién empezamos esta travesía, la cual ya está por culminar.

A Raúl Andrés Gómez, por entender y comprender el esfuerzo que implicaba seguir esta maestría.

A toda mi familia porque de una u otra manera me apoyaron en la realización de este trabajo. Finalmente agradezco a Dios, quien es mi guía y fortaleza para seguir adelante todos los días.

Ana Lucía Illescas Mosquera

Empezamos con una simple idea de seguir una maestría, sin saber que nos deparaba este reto de volver a estudiar; nos llevó con Anita mi bella amiga a luchar día a día para ver llegar el día que estaríamos escribiendo nuestras dedicatorias y agradecimientos, gracias, amiga por el apoyo en tiempos duros que parecía que no llegaríamos a la meta, hoy podemos ver cumplir un sueño juntas.

Agradezco a la Empresa ETAPA EP por la aceptación y apoyo para desarrollar la propuesta de nuestro proyecto de un Plan de Carrera que servirá para mejorar al interno de la Empresa.

Jesica del Carmen Orozco Herrera

Índice de contenido

Aprobación del director del Trabajo de Titulación	II
Declaración de autoría y cesión de derechos.....	III
Dedicatoria	V
Agradecimiento.....	VI
Índice de contenido	VII
Resumen.....	1
Abstract	2
Introducción	3
Capítulo uno.....	5
Estado del Arte.....	5
1.1 Análisis de tendencias y desafíos	5
1.2 Literatura y estudios existentes.....	8
Capítulo dos	11
Identificación de la oportunidad	11
2.1 Planteamiento y justificación del problema	11
2.2 Objetivos de la investigación	14
2.3 Identificación del grupo objetivo (segmento de mercado).....	14
2.4 Validación del problema	16
2.4.1 Entorno interno	16
2.4.2 Entorno externo 17	
Capítulo tres	19
Producto mínimo viable	19

3.1	Diseño y conceptualización de la propuesta de valor (teórica).....	19
3.2	Materialización o prototipado de la propuesta (versión 1.0).....	23
3.3	Validación de la solución.....	27
3.3.1	Metodologías de validación (Entrevistas/grupos focales/UX test).....	27
3.3.2	Análisis de los resultados	29
3.4	Iteraciones o pivotaje (aprendizaje validado) (de ser necesario)	32
	Capítulo cuatro.....	33
	Modelo de Negocio	33
4.1	Elementos del Modelo de Negocio	33
4.1.1	Canales	34
4.1.2	Relaciones con el usuario	35
4.1.3	Actividades clave	37
4.1.4	Recursos clave.....	38
4.1.5	Aliados estratégicos	40
4.1.6	Estructura de costos.....	41
4.1.7	Estructura de ingresos	43
	Capítulo cinco	45
	Estrategia de conocimiento e implementación.....	45
5.1	Componente tecnológico/innovador	45
5.2	Plan operativo y/o cadena de valor.....	48
5.3	Indicadores/métricas y proyecciones.....	51
5.3.1	Punto de equilibrio.....	52
5.3.2	Análisis de inversión	53
5.4	Estrategia de crecimiento, marketing y ventas.....	54
5.4.1	Adopción y expansión interna:	54

5.4.2 Comunicación y sensibilización interna:	55
5.4.3 Retención y mejora continua:	55
5.5 Estrategia de sostenibilidad (social, ambiental, económica)	56
5.5.1 Sostenibilidad Social:	56
5.5.2 Sostenibilidad Ambiental:	57
5.5.3 Sostenibilidad Económica:	58
Conclusiones y recomendaciones	59
Referencias	62

Índice de tablas

Tabla 1 Buyer persona de la investigación	15
Tabla 2 Actividades clave	38
Tabla 3 Recursos clave	39
Tabla 4 Estructura de costos iniciales, fijos y variables.....	42
Tabla 5 Estructura de costos iniciales, fijos y variables.....	49
Tabla 6 Gestipon Operativa	50
Tabla 7 Indicadores clave de desempeño para evaluar el rendimiento del sistema	51
Tabla 8 Costos e inversión inicial	53
Tabla 9 Estrategias de sostenibilidad ambiental	57

Índice de figuras

Figura 1 Desafíos actuales relacionados a la gestión de talento humano.....	6
Figura 2 Tendencias en la elaboración de planes de carrera	8
Figura 3 Árbol de problemas, causas y efectos de la gestión de talento humano de ETAPA EP.....	13

Figura 4 Lienzo de propuesta de valor de la implementación de un sistema automatizado para la gestión de talento humano en ETAPA EP	22
Figura 5 Prototipo del sistema de automatización para la gestión de talento humano de ETAPA EP	26
Figura 6 Composición de los encuestados	30
Figura 7 Conocimientos y perspectivas sobre los concursos de méritos y oposición.....	31
Figura 8 Perspectivas sobre el plan de carrera y ascenso y desarrollo profesional.....	32
Figura 9 Elementos clave del modelo de negocio	33
Figura 10 Canales de comunicación con el cliente	35
Figura 11 Relaciones con el cliente.....	36
Figura 12 Actores o asociaciones clave	41
Figura 13 Elementos clave para la estructura de costos	42
Figura 14 Funcionalidades del sistema	46
Figura 15 Ventajas del sistema	47
Figura 16 Fases para la integración del sistema	48
Figura 17 Estrategias para la adopción y expansión interna.....	54
Figura 18 Estrategias de Comunicación y sensibilización interna.....	55
Figura 19 Estrategias para la retención y mejora continua	55
Figura 20 Estrategias para la sostenibilidad social	57
Figura 21 Sostenibilidad económica.....	58

Resumen

El objetivo del presente estudio es diseñar un plan de carrera para el personal de ETAPA EP, enfocado en la sostenibilidad empresarial y la excelencia en la prestación de servicios públicos, considerando la gran importancia que da la empresa a la motivación, compromiso y desarrollo de los servidores. El estudio se realizó a los servidores de la Empresa con enfoque especial a aquellos pertenecientes al Departamento de Desarrollo de Talento Humano. Se emplearon tres técnicas para la recolección de datos: encuestas individuales, grupos focales y pruebas de experiencia del usuario (UX test). Para las tres técnicas se empleó una muestra de 38 funcionarios considerados para el plan piloto; las encuestas y entrevistas (tanto para el grupo focal como para las pruebas de experiencia) fueron aplicadas vía online. Como resultado principal se pudo determinar que la implementación del sistema automatizado para la gestión del plan de carrera y ascenso es una estrategia viable y efectiva para mejorar la gestión del talento humano en ETAPA EP. Esta iniciativa no solo mejorará la eficiencia y la productividad organizacional, sino que también contribuirá a la satisfacción y el crecimiento del personal.

Palabras clave: Plan de carrera, Desarrollo del Talento Humano, Eficiencia organizacional.

Abstract

The objective of this study is to design a career plan for the personnel of ETAPA EP, focused on corporate sustainability and excellence in the provision of public services, considering the great importance given by the company to the motivation, commitment, and development of its employees. The study was carried out among the Company's employees with special focus on those belonging to the Human Talent Development Department. Three techniques were used for data collection: individual surveys, focus groups and user experience tests (UX test). For the three techniques, a sample of 38 employees considered for the pilot plan was used; the surveys and interviews (both for the focus group and the experience tests) were applied online. As a main result, it was determined that the implementation of the automated system for the management of the career and promotion plan is a viable and effective strategy to improve the management of human talent in ETAPA EP. This initiative will not only improve organizational efficiency and productivity but will also contribute to staff satisfaction and growth.

Keywords: Career Plan, Human Talent Development, Organizational Efficiency.

Introducción

La ausencia de un Plan de Carrera automatizado puede conllevar un uso ineficaz del talento humano, afectando la capacidad de la empresa para alcanzar sus metas y objetivos estratégicos, así como limitándola para proporcionar productos y servicios de alta calidad. La Empresa de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca ETAPA EP, es una de las más importantes en la ciudad, cuenta con 1.383 servidores públicos, lo que implica una compleja gestión de talento humano, esencial para el cumplimiento de sus objetivos y estrategias.

El objetivo del presente trabajo es diseñar un plan de carrera para el personal de ETAPA EP, enfocado en la sostenibilidad empresarial y la excelencia en la prestación de servicios públicos, con el objetivo de lograr resultados óptimos para la organización.

Para validar la solución propuesta, se implementaron tres técnicas principales: encuestas individuales, grupos focales y pruebas de experiencia del usuario (UX test). Se escogió una muestra representativa de los empleados de ETAPA EP (38 funcionarios) para obtener información sobre la necesidad de un plan de carrera como respuesta o resolución a los problemas existentes. Las encuestas y las entrevistas al grupo focal se dieron por vía online. Con esta información se estableció un plan de implementación con los recursos necesarios y la formación personal pertinente; posterior se siguió el proceso de iteración y mejora continua de acuerdo con los métodos de triangulación y la ética de validación.

El primer capítulo comprende una breve investigación acerca de las publicaciones recientes acerca de los cambios significativos y las prácticas en gestión del talento humano, en donde diferentes autores argumentan la importancia que dan las empresas las empresas al progreso del desarrollo de carrera de los empleados, mediante el uso de la tecnología.

En el segundo capítulo se identifica la oportunidad de generar una propuesta de valor, para lo cual, se determina la necesidad de implementar un plan de carrera en la empresa ETAPA EP debido a que su ausencia limita las oportunidades de desarrollo y ascenso de los servidores públicos. Por consiguiente, se establecen los objetivos de la investigación que permitirán guiar las actividades de investigación; se establecerá un segmento de mercado

representativo para aplicar los instrumentos de investigación; y finalmente se validará el problema de acuerdo con las condiciones presentes en el entorno interno y externo.

El tercer capítulo comprende el desarrollo de la propuesta de valor mediante el diseño y conceptualización; materialización y validación de esta. En el primer apartado se diseñará el lienzo de propuesta de valor de la implementación de un sistema automatizado para la gestión de talento humano en ETAPA EP; en el segundo apartado se determinan los módulos y características que contiene el prototipo del sistema de automatización; en el tercer apartado se identificarán los instrumentos de validación que permitirán obtener información sobre la necesidad de un plan de carrera como respuesta o resolución a los problemas existentes; en el último apartado se utilizarán los hallazgos para realizar ajustes y mejoras en la solución propuesta, de acuerdo a su relevancia se considerarán iteraciones o pivotaje.

En cuarto capítulo comprende el diseño del modelo del negocio, para lo cual se establecen los canales, relaciones con el usuario, actividades clave, recursos clave, aliados estratégicos, estructura de costos y estructura de ingresos. El desarrollo de estos elementos determinará el éxito de la propuesta de valor.

En el quinto y último capítulo se establecen las estrategias a implementar, mediante el análisis de la información integral de la empresa. Las estrategias engloban a varios departamentos, pues cada uno será responsable de un proceso específico que permitirá la implementación y desarrollo del sistema de automatización.

En la era moderna, es fundamental para las organizaciones innovar en la gestión del talento humano para mantenerse competitivas y responder eficientemente a las demandas operativas, esto incluye la adopción de tecnologías emergentes y la automatización de procesos, prácticas que pueden otorgar una ventaja competitiva, razón por la cual la implementación del sistema automatizado para la gestión del plan de carrera y ascenso es una estrategia viable y efectiva para mejorar la gestión del talento humano en ETAPA EP. Esta iniciativa no solo mejorará la eficiencia y la productividad, sino que también contribuirá a la satisfacción y el crecimiento del personal.

Capítulo uno

Estado del Arte

1.1 Análisis de tendencias y desafíos

Luego de los cambios disruptivos de los últimos años, el mundo laboral ha experimentado cambios significativos y las prácticas de gestión de talento humano no han sido la excepción. Las empresas cada vez se ven en la necesidad de implementar planes de carrera robustos que motiven y retengan a sus empleados. La tendencia general se ha inclinado hacia la personalización de estos planes, reconociendo la individualidad de cada empleado y su contribución única a la organización (Church et al., 2015).

El desafío de gestionar el talento humano se ha vuelto más complejo debido a la diversidad o heterogeneidad en el lugar de trabajo. Con generaciones diferentes coexistiendo en un mismo ambiente laboral, las necesidades y expectativas de los empleados varían significativamente; esto hace que la creación de un plan de carrera que satisfaga a todos se convierta en un desafío (Lyons et al, 2015). A esto se suma la creciente demanda de equidad en la promoción y desarrollo profesional, lo que ha llevado a las organizaciones a buscar mecanismos más transparentes y meritocráticos para el ascenso y desarrollo profesional (Boudreau et al., 2001).

Otra tendencia emergente en la gestión del talento humano es la automatización de procesos. La digitalización ha permitido que las empresas puedan gestionar eficientemente grandes cantidades de información y tomar decisiones basadas en datos, permitiendo optimizar sus procesos, reducir el tiempo dedicado a tareas manuales y facilitar el acceso a información relevante para la toma de decisiones (Bondarouk y Ruël, 2013). En este sentido, el desafío consiste en integrar la tecnología de forma eficaz en los procesos de gestión del talento humano sin perder de vista el plan de carrera que es esencial para mantener a los empleados motivados y comprometidos (Stone et al., 2015).

De acuerdo a estudios como Brynjolfsson et al. (2020); Grawithc et al. (2015), Shore et al. (2011); Allen et al. (2010); Bughin et al. (2018) existen varios desafíos emergentes relacionados a la gestión de talento humano en la última década. Entre los desafíos actuales se encuentra la modalidad de trabajo (ver Figura 1). Las nuevas formas de trabajo generan desafíos en cuanto a la motivación de trabajo en equipo (Brynjolfsson et al, 2020). Otro reto actual enfatiza la necesidad de implementar programas para el apoyo emocional y mental del personal (Grawitch et al., 2015). Además, en un contexto de creciente diversidad laboral, es fundamental gestionar de forma efectiva la heterogeneidad laboral para garantizar un ambiente de trabajo inclusivo (Shore et al., 2011).

Los cambios tecnológicos exponenciales traen consigo el reto de mantener una continuidad en la capacitación y desarrollo con el fin de que los empleados tengan las habilidades necesarias para realizar actividades acordes al mercado competitivo (Bughin et al., 2018). A la vez, en un mercado laboral competitivo se requiere la retención de talento lo que implica no solo ofrecer salarios competitivos sino también oportunidades de desarrollo profesional y un ambiente de trabajo atractivo (Allen et al., 2010).

La transformación digital no es un desafío reciente, pero es relevante indicar que por el avance tecnológico este aspecto se vuelve cada vez más importante en términos de privacidad de los datos, integración de sistemas y adaptación de los empleados a las nuevas tecnologías (Bondarouk y Ruël, 2013).

Figura 1

Desafíos actuales relacionados a la gestión de talento humano



Nota. Elaboración propia basado en Brynjolfsson et al. (2020); Grawitch et al. (2015); Shore et al. (2011); Allen et al. (2010); Bughin et al. (2018).

En este contexto, la implementación de un plan de carrera y ascenso a través de un sistema automatizado se presenta como una respuesta a las tendencias y desafíos actuales. Sin embargo, la eficacia de estas medidas depende en gran medida de cómo se implementen y se comuniquen a los empleados. Para garantizar que los empleados perciban el sistema como justo y motivador, las organizaciones deben establecer criterios claros y objetivos para el ascenso y garantizar que todos los empleados tengan acceso a oportunidades de desarrollo profesional (Boudreau et al., 2001).

Respecto a las tendencias actuales en la implementación de un plan de carrera y ascenso, éstas se centran en crear una cultura de crecimiento y desarrollo dentro de las organizaciones. Estas tendencias están siendo impulsadas por cambios demográficos en la fuerza laboral, las expectativas de los empleados y los avances en la tecnología. Bidwell et al. (2013) indica que la personalización de los planes de carrera es importante para adaptarse a las habilidades, intereses y aspiraciones de los individuos, ya que no todos los empleados tienen los mismos objetivos o quieren avanzar de la misma manera. Además, las tendencias indican que los planes de carrera deben desarrollarse utilizando herramientas digitales y análisis de datos para facilitar el desarrollo y seguimiento, identificando oportunidades de desarrollo, proporcionar retroalimentación y midiendo el progreso en los planes de carrera (Fitz-enz y Mattox, 2014).

Por otro lado, los planes de carrera modernos se centran en el desarrollo de habilidades y competencias, con el fin de que la fuerza laboral se mantenga relevantes en un entorno laboral en constante cambio (Cappelli y Tavis, 2018). Las empresas están buscando ser más transparentes acerca de las oportunidades de avance y cómo los empleados pueden lograr sus metas de carrera. Esto puede incluir proporcionar información clara sobre los requisitos de ascenso, el proceso de toma de decisiones y las oportunidades disponibles (Greenhaus et al., 2010).

El coaching y la mentoría se están convirtiendo en elementos clave de los planes de carrera, ya que proporcionan a los empleados apoyo personalizado y orientación para su desarrollo profesional. Esto puede implicar tanto programas de mentoría formales como relaciones de coaching informales (Rock y Jones, 2015). Reconociendo que las circunstancias de vida y las prioridades de los empleados pueden cambiar, las empresas están ofreciendo más flexibilidad en sus planes de carrera, esto puede incluir opciones para la movilidad lateral, períodos sabáticos, o cambios en el tiempo de trabajo o (Chudzikowski, 2012)

Figura 2

Tendencias en la elaboración de planes de carrera



Nota. Elaboración propia basado en Bidwell (2013), Fitz-enz y Mattox (2014), Cappelli y Tavis (2018), Greenhaus et al. (2010); Rock y Jones (2015), Chudzikowski (2012).

En conclusión, la gestión del talento humano es un campo que está en constante evolución, y las organizaciones deben estar dispuestas a adaptarse a las nuevas tendencias y superar los desafíos que se presentan. En el caso de ETAPA EP, esto implica la implementación de un plan de carrera robusto y personalizado que sea transparente y meritocrático, y que sea apoyado por una herramienta informática que permita optimizar los procesos de gestión del talento humano.

1.2 Literatura y estudios existentes

Parte del éxito empresarial, se debe a la gestión óptima del talento humano. Los planes de carrera en grandes empresas han sido herramientas para una gestión competitiva,

inclusiva y de desarrollo de talento humano. Varios estudios ofrecen una visión de cómo las grandes empresas están adaptando e implementando planes de carrera para satisfacer las necesidades cambiantes de los empleados y del lugar de trabajo. Así, por ejemplo, Boudreau y Ramstad (2017) destaca la importancia de la tecnología en la gestión de talento y la implementación de planes de carrera. Este estudio demuestra cómo las empresas están utilizando la tecnología para ofrecer planes de carrera personalizados y para rastrear y analizar el progreso del desarrollo de carrera de los empleados.

Así mismo, Cappelli y Tavis (2018) discuten cómo las empresas están pasando de una visión basada en el trabajo a una basada en las habilidades en sus planes de carrera. Este enfoque permite a los empleados adquirir una variedad de habilidades que pueden ser aplicadas en diferentes roles. Por su parte, Egan et al. (2004) examinan cómo la implementación de planes de carrera efectivos puede mejorar la retención de empleados. Los autores encontraron que los empleados que perciben oportunidades claras y viables de desarrollo de carrera en su organización tienen más probabilidades de permanecer en la empresa.

Según un estudio de Rock y Jones (2015), la mentoría y el coaching desempeñan un papel crucial en los planes de carrera de los empleados. Los autores argumentan que la mentoría y el coaching proporcionan a los empleados el apoyo personalizado y la orientación que necesitan para su desarrollo profesional. De acuerdo con Van der Heijden et al. (2009), las organizaciones están ofreciendo más flexibilidad en sus planes de carrera para acomodar las cambiantes circunstancias y prioridades de la vida de los empleados. Según un estudio de Kshirsagar et al. (2020), los planes de carrera están siendo cada vez más diseñados para fomentar la adaptabilidad de los empleados. En lugar de seguir un camino de carrera lineal, los empleados están siendo alentados a adquirir una variedad de habilidades y experiencias que les permitirán adaptarse a las necesidades cambiantes de la empresa y del mercado laboral (Kshirsagar et al., 2020).

A más de resultados de corto plazo que beneficia directamente al trabajador, existen varios estudios que encuentran resultados a mediano plazo con beneficio directo para la

empresa. Por ejemplo, Deloitte (2018) encontró que los planes de carrera bien implementados están fuertemente correlacionados con mayores niveles de compromiso del empleado. Los empleados que pueden ver un futuro claro y alcanzable dentro de su empresa son más propensos a sentirse comprometidos con su trabajo y su organización. Según un informe de Hjartar et al. (2020), muchas grandes empresas están utilizando sus planes de carrera como una plataforma para el desarrollo de liderazgo. Estos planes de carrera a menudo incluyen oportunidades para la rotación de roles, la formación en liderazgo y la exposición a diferentes partes de la empresa.

Capítulo dos

Identificación de la oportunidad

2.1 Planteamiento y justificación del problema

La Empresa de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca ETAPA EP, es una de las más importantes en la ciudad, debido a la cantidad de servicios que ofrece a la ciudadanía, entre los que se destacan: Agua Potable, Alcantarillado, Saneamiento y Telecomunicaciones. Esta empresa cuenta con 1.383 servidores públicos (ETAPA EP, 2022), lo que implica una compleja gestión de talento humano, esencial para el cumplimiento de sus objetivos y estrategias (Zamora, 2015; Romero y Santamaría, 2015).

La gestión de talento humano está a cargo de la Subgerencia de Gestión de Talento Humano de ETAPA EP, que tiene la responsabilidad de administrar y desarrollar el capital humano de la empresa. Sin embargo, se ha identificado una carencia importante en su subsistema: la ausencia de un Plan de Carrera. Este vacío limita las oportunidades de desarrollo y ascenso de los servidores públicos, lo cual puede tener un impacto en la retención del talento y la efectividad organizacional (Collings et al., 2019).

En la era moderna, es fundamental para las organizaciones innovar en la gestión del talento humano para mantenerse competitivas y responder eficientemente a las demandas operativas (Collings et al., 2018). Esto incluye la adopción de tecnologías emergentes y la automatización de procesos, prácticas que pueden otorgar una ventaja competitiva (Brynjolfsson y McAfee, 2014).

La innovación disruptiva tiene el potencial de proporcionar soluciones más eficaces y accesibles, sustituyendo los procesos obsoletos y forjando una nueva cultura organizacional (Christensen, 2013). En el ámbito de la gestión del talento humano, numerosos subsistemas pueden ser objeto de automatización, como el Plan de Carrera, que facilita el desarrollo de competencias y habilidades de los servidores con el respaldo de la Subgerencia de Gestión de Talento Humano (Boudreau y Ramstad, 2007).

La inexistencia de un Plan de Carrera puede resultar en una disminución de la motivación de los servidores, lo que a su vez puede afectar su rendimiento y compromiso con

la empresa (Robbins et al., 2017). Un Plan de Carrera ofrece a los empleados una ruta clara para su desarrollo futuro dentro de la empresa, fundamentada en una formación y capacitación adecuadas y el estímulo de las competencias necesarias para sus roles. La falta de dicho plan puede traducirse en una carencia de incentivos para el crecimiento profesional y la mejora de la calidad de vida de los servidores (Greenhaus et al., 2010).

La ausencia de un Plan de Carrera automatizado puede conllevar un uso ineficaz del talento humano, afectando la capacidad de la empresa para alcanzar sus metas y objetivos estratégicos, así como para proporcionar productos y servicios de alta calidad (Boudreau y Ramstad, 2007). Por consiguiente, surge la necesidad de automatizar los procesos a cargo de la Subgerencia de Gestión de Talento Humano. La automatización puede incrementar la eficiencia, disminuir los errores y liberar tiempo para actividades de mayor importancia, como la implementación de estrategias de mejora del rendimiento (Brynjolfsson y McAfee, 2014).

Por tanto, se propone la implementación de un Plan de Carrera y Ascenso mediante los Concursos de Mérito y Oposición a través de un sistema automatizado (Greenhaus et al., 2010). Esta propuesta se justifica tanto por la necesidad de optimizar los subsistemas que administra la Subgerencia de Gestión de Talento Humano, como por el incentivo y motivación que puede generar en los servidores (Davenport y Kirby, 2016).

La problemática se encuentra en directa correspondencia con dos Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Primero, el ODS 6, cuyo objetivo es "Asegurar la disponibilidad y gestión sostenible del agua y saneamiento para todos" (CGLU, 2015). Una administración más eficiente del talento humano en ETAPA EP, podría optimizar la prestación de estos servicios vitales, repercutiendo de manera positiva en la calidad de vida de la población de Cuenca (Ulrich, 2013).

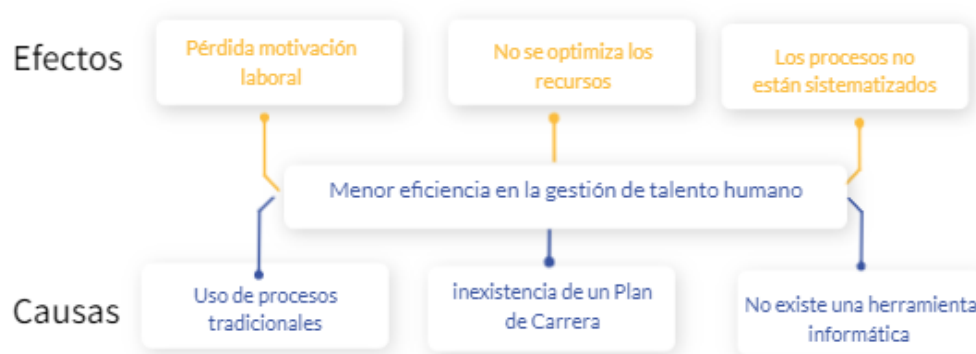
En segundo lugar, se relaciona con el ODS 8, que promueve "El crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos" (CGLU, 2015). La implementación de un Plan de Carrera podría resultar en puestos de trabajo inclusivos y sostenibles, a través de la mejora en los procesos de selección y formación.

El desarrollo de este proyecto podría beneficiar a ETAPA EP, pero también podría ser útil para otras empresas, tanto privadas como públicas, a escala regional, nacional e incluso internacional. Así, se contribuye al ODS 8.3, promoviendo políticas orientadas al desarrollo, el emprendimiento, la creatividad y la innovación, y al ODS 8.5, buscando garantizar un trabajo decente para todos los hombres y mujeres, incluidos los jóvenes y las personas con discapacidad, y la igualdad de remuneración por trabajo de igual valor (McKinsey y Company, 2017).

En resumen, la problemática planteada justifica la necesidad de implementar un Plan de Carrera y Ascenso a través de un sistema automatizado en la Subgerencia de Gestión de Talento Humano de ETAPA EP. Además, subraya la relevancia de esta iniciativa para alcanzar los objetivos estratégicos de la empresa, el bienestar de los servidores y la contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Todo esto se enfoca hacia el cumplimiento de las metas estratégicas de la empresa (Davenport, 2013).

Figura 3

Árbol de problemas, causas y efectos de la gestión de talento humano de ETAPA EP.



La justificación de este estudio y la relevancia del Plan de Carrera residen en su impacto significativo en el desarrollo del talento humano y la eficiencia organizacional. Un Plan de Carrera no solo proporciona a los empleados una visión clara de su evolución profesional y las expectativas de su función (Greenhaus et al., 2010), sino que también ayuda a retener el talento al ofrecer oportunidades para el crecimiento personal y profesional. En el contexto organizacional, el Plan de Carrera favorece la eficiencia al propiciar un entorno

laboral motivado y asegurar que los empleados se desempeñen en roles que correspondan a sus habilidades y aspiraciones (Arthur et al., 2005).

Este estudio se vuelve así esencial para destacar las oportunidades de mejora dentro de ETAPA EP, proponer soluciones viables y señalar un camino hacia un enfoque más estratégico y sistemático de la gestión del talento (Rothwell, 2015). En este sentido, el Plan de Carrera se erige como una herramienta vital que permitirá a la organización satisfacer las necesidades y expectativas tanto de los servidores públicos como de los stakeholders externos, mejorando su rendimiento y reforzando su posición competitiva en el mercado (Boxall et al., 2007).

2.2 Objetivos de la investigación

Objetivo general:

Diseñar un plan de carrera para el personal de ETAPA EP, enfocado en la sostenibilidad empresarial y la excelencia en la prestación de servicios públicos, con el objetivo de lograr resultados óptimos para la organización.

Objetivos específicos:

- Realizar un diagnóstico estratégico a través del análisis de las variables de las capacidades organizacionales de ETAPA EP, que inciden en la interrelación con los grupos de interés y el logro de resultados.
- Realizar un diagnóstico del análisis del perfil idóneo a ser alcanzado por los servidores.
- Diseñar una herramienta informática para el desarrollo del Plan de Carrera
- Proponer la implementación del Subsistema del Plan de Carrera en la Empresa.

2.3 Identificación del grupo objetivo (segmento de mercado)

El grupo objetivo de este estudio son los servidores de la Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (ETAPA EP), con enfoque especialmente en aquellos pertenecientes al Departamento de Desarrollo de Talento Humano de la Subgerencia de Gestión de Talento. Este grupo se ha seleccionado en función

de la problemática existente en la empresa y de la ausencia de un Subsistema del Plan de Carrera efectivo (Arthur et al., 2005; Singh y Greenhaus, 2004).

Como parte del proyecto, la atención se concentra en este segmento piloto para comprender a fondo sus necesidades y expectativas, garantizando que el sistema propuesto cumple de manera adecuada con estas demandas (Eby et al., 2003). Este enfoque posibilitará una implementación más efectiva y eficiente del Plan de Carrera, redituando beneficios tanto a la empresa como a los servidores (Sturges et al., 2002).

Tabla 1

Buyer persona de la investigación

Datos	Actividad empresa	Objetivos de la empresa
Etapa EP está ubicada en Cuenca 55 años de funcionamiento 1383 servidores	Provisión de servicios agua potable, alcantarillado, internet, telefonía	Propósito "ser la empresa, con equipo humano competente y comprometido que ofrece soluciones ... con estándares de calidad e innovación, ..." (ETAPA EP, 2022b)
Estructura orgánica	Segmento actividad investigación	Valores corporativos
<ul style="list-style-type: none"> • un directorio • 4 gerencias • 14 subgerencias (ETAPA EP, 2022c) 	Plan de Carrera: <ul style="list-style-type: none"> • Subgerencia de Gestión TH (plan piloto) Concurso de Méritos y Oposición <ul style="list-style-type: none"> • Toda la empresa 	<ul style="list-style-type: none"> • Trabajo en equipo • liderazgo • satisfacción al cliente • desarrollo sustentable • innovación (ETAPA EP, 2022b)

Teniendo en cuenta la diversidad de roles dentro del Departamento de Desarrollo de Talento Humano, se delinear los perfiles para cada puesto en orden jerárquico ascendente, como se muestra a continuación:

1. Auxiliar Administrativo
2. Asistente de Desarrollo de Talento Humano
3. Asistente Técnico de Desarrollo de Talento Humano
4. Analista de Desarrollo de Talento Humano

Cada perfil establece las expectativas de formación académica, experiencia, capacitación y tareas a realizar. Estos perfiles son fundamentales para identificar las brechas entre las competencias actuales y las requeridas para cada puesto, permitiendo así trazar el camino para el crecimiento profesional del servidor (Greenhaus et al., 2010).

El objetivo es desarrollar un sistema que facilite la identificación de servidores aptos para participar en el Plan de Carrera y que asista en la determinación de sus necesidades de formación y desarrollo. Este sistema se basará en una comparación entre el perfil de puesto ideal y las competencias actuales del servidor (McClelland, 1973).

Por ejemplo, un Auxiliar Administrativo que aspire a convertirse en Asistente de Desarrollo de Talento Humano tendría que cumplir requisitos de formación académica, experiencia y capacitación. El sistema proporcionaría un camino claro hacia este objetivo, facilitando la planificación y el seguimiento del progreso (Schein, 1978).

En resumen, el Plan de Carrera no sólo promoverá el crecimiento y desarrollo profesional de los servidores de ETAPA EP, sino que también permitirá a la empresa administrar su talento humano de manera más eficiente, garantizando un rendimiento óptimo y con personal más motivado y comprometido. Todo esto contribuirá al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible mencionados anteriormente.

2.4 Validación del problema

Para corroborar y comprender en profundidad el problema asociado con la ausencia de un Plan de Carrera en ETAPA EP, es fundamental examinar tanto el entorno interno como el externo de la organización.

2.4.1 Entorno interno

De acuerdo con los datos internos de la empresa, se ha identificado que el 4.84% de los servidores públicos están asumiendo responsabilidades adicionales o se encuentran en posiciones de encargo o subrogación de funciones. Esta circunstancia significa que estos funcionarios están enfrentándose a nuevos desafíos inherentes a las tareas o competencias asignadas. La asunción o subrogación de funciones se produce en una amplia gama de departamentos, como construcción y fiscalización, planificación y control, ventas, y gestión

de servicios de agua y saneamiento, entre otros. Comúnmente, estas responsabilidades extra o subrogaciones están vinculadas a roles como administrador, subgerente, supervisor, etc. Incluso hay casos en los que analistas o asistentes junior asumen cargos del nivel jerárquico superior, lo cual tiene un impacto significativo en la estructura salarial de la empresa.

No obstante, la ausencia de un Plan de Carrera estructurado y sólido puede desencadenar en un rendimiento laboral que no alcance su máximo potencial, puesto que los empleados podrían percibir que sus habilidades y capacidades no están siendo aprovechadas de manera óptima. Además, la retención de personal puede convertirse en un desafío significativo cuando no se establece un sendero claro de desarrollo profesional (Allen et al., 2010).

Por lo tanto, se hace imperativo la implementación de un Plan de Carrera. Este enfoque no solo ayudará a mitigar los problemas internos identificados, sino que también potenciará la motivación de los empleados, fomentando de este modo una mejora sustancial en la eficiencia y productividad general de la empresa (De Vos et al., 2011). Este plan deberá ser diseñado con un enfoque integral, teniendo en cuenta las necesidades individuales de cada empleado y alineándose con los objetivos estratégicos a largo plazo de la empresa.

2.4.2 Entorno externo

Desde una perspectiva externa, un Plan de Carrera se presenta como una herramienta esencial para mantener la competitividad en el mercado laboral. Muchos profesionales buscan incorporarse a organizaciones que ofrecen oportunidades para su crecimiento y desarrollo; la ausencia de un Plan de Carrera podría hacer que ETAPA EP, sea menos atractiva para los talentos potenciales (Saks y Gruman, 2018).

Además, en el sector de los servicios públicos, donde las expectativas ciudadanas sobre la eficiencia y eficacia de los servicios son elevadas, un Plan de Carrera que garantice el desarrollo constante de habilidades y competencias de los servidores es esencial para mantener un nivel de servicio de alta calidad (Boyne, 2002).

En resumen, tanto el análisis interno como el externo reafirman la necesidad de un Plan de Carrera en ETAPA EP. La implementación de este plan no solo beneficiará a los servidores

y a la organización en términos de rendimiento y productividad, sino que también hará que la empresa sea más atractiva para talentos externos y permitirá mantener un servicio de alta calidad para los ciudadanos (Tansley et al., 2013).

Capítulo tres

Producto mínimo viable

3.1 Diseño y conceptualización de la propuesta de valor (teórica)

Dada la problemática identificada y teniendo en cuenta la globalización tecnológica enmarcada en la cuarta revolución industrial, es esencial implementar e innovar los procesos organizacionales en la gestión del talento humano de ETAPA EP. Según el Manual de Oslo, existen cuatro tipos de innovación: producto, proceso, organización y comercialización (OCDE-Eurostat, 2005). En este contexto, se propone una innovación de proceso centrada en la eficiencia de la gestión del talento humano (Bondarouk y Ruël, 2013). Esta innovación implica la implementación de un sistema automatizado para la gestión del talento humano (Marler y Fisher, 2013), que permitirá agilizar y optimizar los procesos y procedimientos asociados, liberando de este modo recursos humanos que podrán ser redirigidos hacia otras áreas de mayor impacto (Russo et al., 2018). El uso de esta innovación es especialmente relevante en la implementación de concursos de mérito y oposición, donde un sistema automatizado puede contribuir a una selección más justa y transparente de los candidatos para el ascenso (Daley, 2002).

Este enfoque no solo aporta valor en términos de eficiencia operacional (Aydiner et al., 2019), sino que también tiene potencial para mejorar la sostenibilidad de la organización y la calidad de los servicios públicos que ofrece (O'Toole Jr y Meier, 2015). Mediante la incorporación de tecnologías de gestión del talento de vanguardia, ETAPA EP, puede establecer procesos de trabajo más resilientes y sostenibles (Pfeffer, 2010), al mismo tiempo que mejora la capacidad de su personal para responder a las demandas y expectativas del servicio público. Este plan de carrera y desarrollo propuesto se alinea así con los principios de la sostenibilidad empresarial, mejorando la adaptabilidad y la capacidad de la empresa para responder a los desafíos presentes y futuros.

En línea con la implementación de esta innovación, se puede anticipar un aumento en la productividad y la competitividad de ETAPA EP, (Brynjolfsson y Hitt, 2000). Pero más allá de los beneficios inmediatos, estas mejoras también permitirán contribuir de manera más

significativa a la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU (Sarkiset al., 2020). En particular, se espera que el plan tenga un impacto directo en el logro del Objetivo 6, que se centra en garantizar la disponibilidad y la gestión sostenible del agua y el saneamiento para todos (World Water Assessment Programme, 2019). Al mejorar los procesos y la gestión del talento humano, la empresa estará en mejores condiciones para ofrecer un servicio de agua potable y alcantarillado de alta calidad a la comunidad.

Además, el enfoque también está alineado con el Objetivo 8, que promueve el crecimiento económico sostenible y el trabajo decente para todos (Brynjolfsson et al., 2014). Por medio de la automatización de los procesos, se busca mantener la inclusión y, al mismo tiempo, mejorar y retener el capital humano (Pfeffer, 2010). La implementación de este plan de carrera permitirá aumentar la satisfacción del personal (Harter et al., 2002), lo que a su vez puede conducir a un rendimiento más alto (Judge et al., 2001) y un mejor servicio para la comunidad (Ostroff, 1992). En resumen, la innovación en la gestión del talento humano es una estrategia clave para mejorar tanto la sostenibilidad como la calidad de los servicios públicos que ofrece la empresa.

En la Figura 4 se presenta el lienzo de la propuesta de valor de la investigación. Con la implementación exitosa de un Plan de Carrera en ETAPA EP, se espera que los empleados se sientan más comprometidos con la empresa y más motivados para cumplir con sus responsabilidades (Armstrong y Taylor, 2014), lo que a su vez contribuirá al logro de los objetivos estratégicos de la organización (Sullivan, 2010). Este proyecto actúa no solo como un motivador intrínseco, fomentando una mentalidad de mejora continua entre los empleados (Noe, 2017), sino que también proporciona una estructura clara para el desarrollo y el avance profesional basado en mérito y oposición.

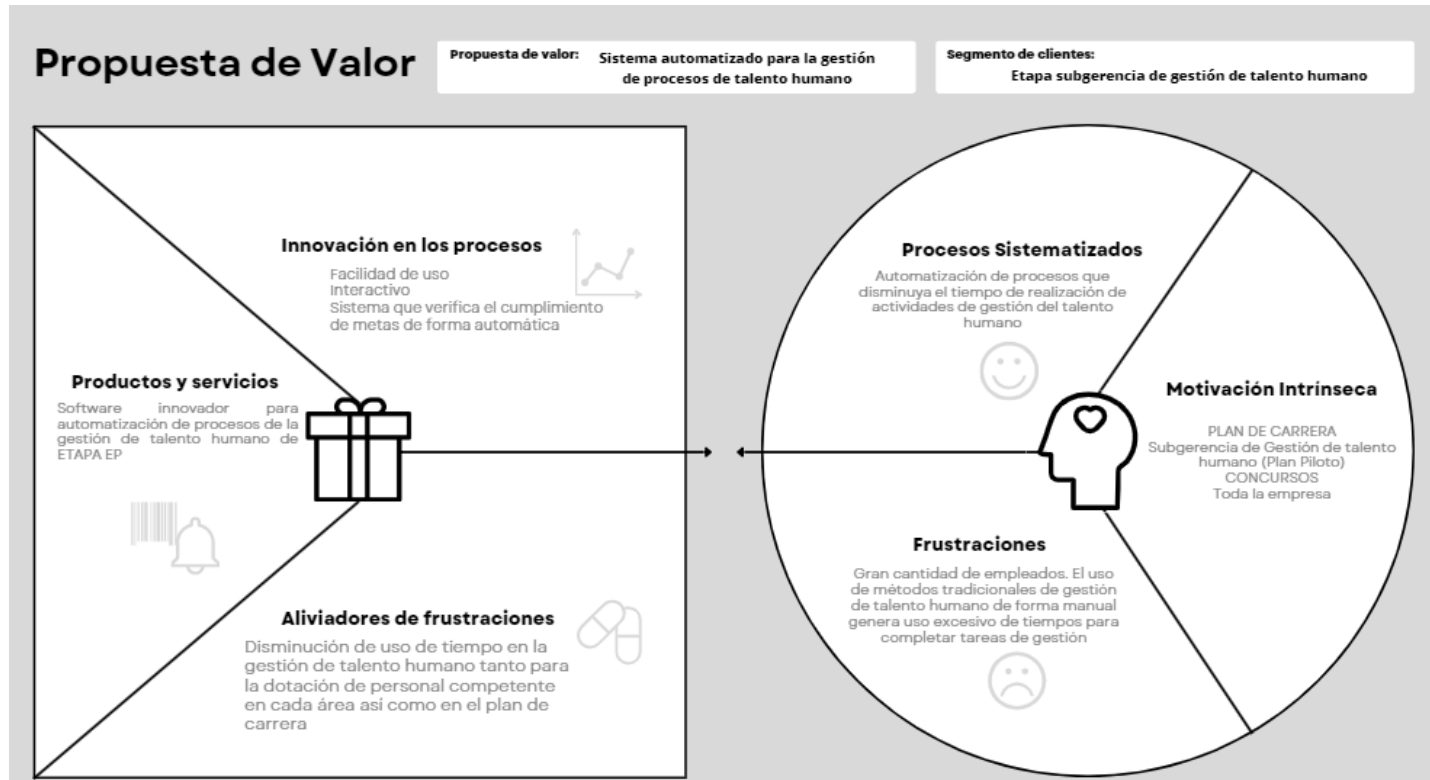
Al ser parte de este plan de formación, los empleados tendrán la oportunidad de crecer profesionalmente, preparándose para asumir roles de mayor responsabilidad y desafío (De Vos et al., 2009). Este crecimiento individual se refleja también en el desarrollo de la empresa, fortaleciendo su capacidad para prestar servicios públicos de alta calidad y mantener una gestión sostenible (Tharenou et al., 2007).

Además, la implementación del Plan de Carrera puede fomentar una mayor retención del talento, ya que los empleados que ven oportunidades claras de crecimiento y desarrollo dentro de la empresa son más propensos a permanecer en ella (Eisenhardt et al., 2010). Esto puede resultar en un personal más experimentado y competente, capaz de llevar a la empresa a nuevos niveles de éxito, al tiempo que se mejora la calidad y eficiencia del servicio público que se ofrece a la comunidad (Boxall et al., 2007).

En este contexto, el lienzo de la propuesta de valor se enfoca en un segmento específico como parte de un plan piloto inicial, en línea con las prácticas recomendadas para la implementación de innovaciones (Osterwalder y Pigneur, 2010). El segmento está conformado por los funcionarios de la subgerencia de gestión de talento humano. La propuesta de valor radica en emplear la innovación a través de procesos por medio de un sistema automatizado que permita aliviar el uso de tiempo en la gestión de talento humano tanto en la dotación de personal como en el plan de carrera (Davenport, 2013).

Figura 4

Lienzo de propuesta de valor de la implementación de un sistema automatizado para la gestión de talento humano en ETAPA EP



3.2 Materialización o prototipado de la propuesta (versión 1.0)

Propuesta de prototipo

Para resolver la ausencia de un Plan de Carrera en ETAPA EP, se sugiere el diseño y la implementación de un software específico que tiene como objetivo optimizar y automatizar las operaciones de la Subgerencia de Gestión de Talento Humano (Al-Mashari, 2002). Este software, que se denomina versión 1.0 de la solución propuesta, incorpora varios módulos reflejando las etapas y elementos cruciales de un Plan de Carrera completo (Groves, 2007).

Entre los módulos que se incluye se encuentra el módulo de seguimiento del rendimiento, permitiendo a los empleados y gerentes monitorear los éxitos y el avance personal (DeNisi y Pritchard, 2006). Adicionalmente, un módulo de planificación de desarrollo de carrera podría asistir a los empleados en su crecimiento dentro de la empresa, identificando habilidades a desarrollar o mejorar, y las oportunidades de formación existentes (Baruch y Bozionelos, 2011).

Para promover la inclusión y la equidad, el sistema podría integrar un módulo de concursos de méritos y oposición, asegurando la gestión y la transparencia de estos procedimientos (World Bank, 2010). El diseño de este sistema de automatización se centra en la facilidad de uso, interactividad y eficiencia. Con la introducción de una herramienta digital que unifica todos los aspectos de la gestión del talento humano, se espera mejorar la eficiencia de la organización, incrementar la satisfacción de los empleados (Rojko, 2017), y finalmente, potenciar la calidad de los servicios públicos proporcionados por ETAPA EP. El sistema de automatización contiene las siguientes características que se resumen en la Figura 5.

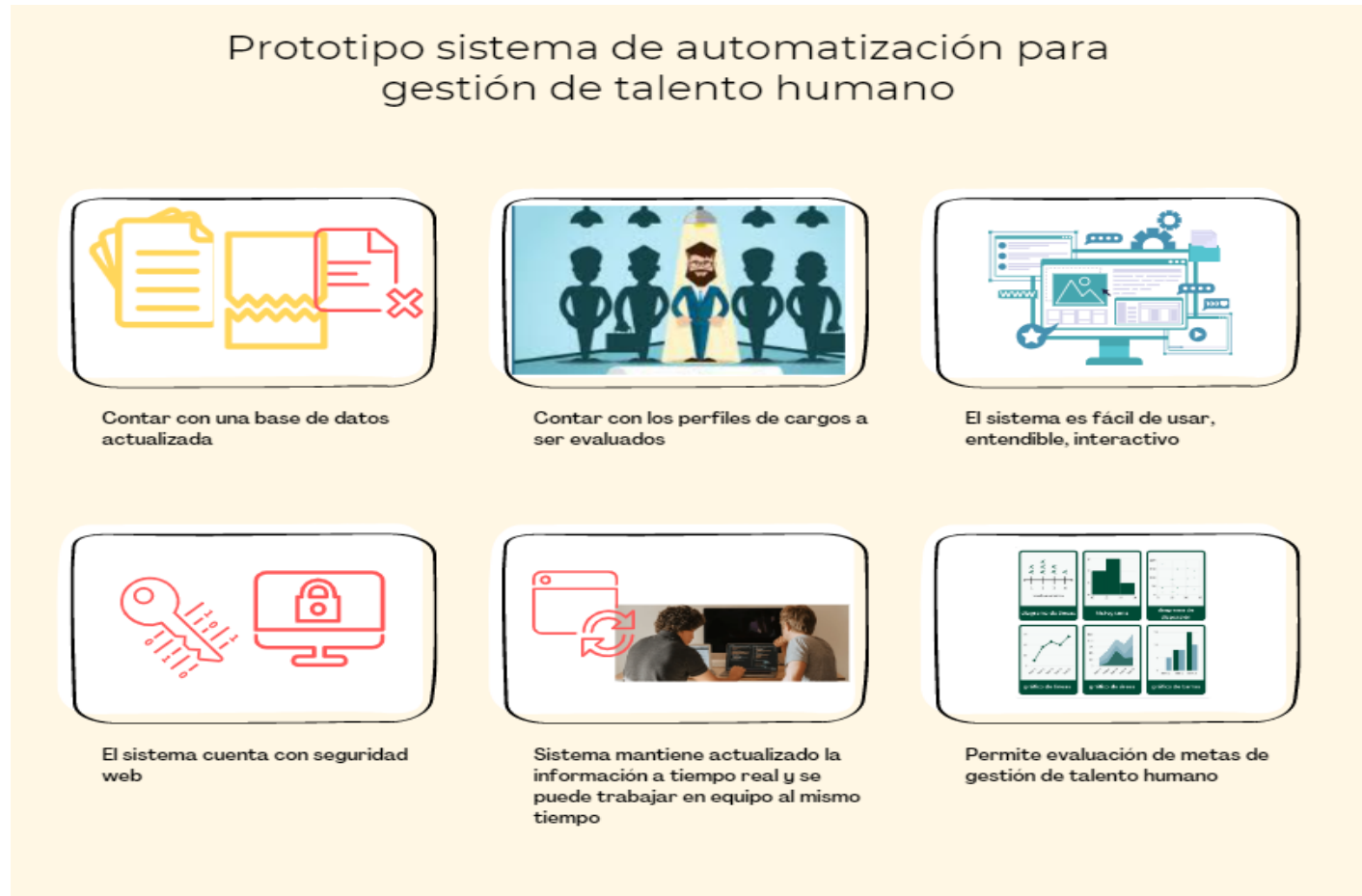
- **Contar con una base de datos actualizada:** en la cual se registra la hoja de vida que contenga toda la información, personal, profesional, experiencia y capacitaciones que posean los servidores (Strohmeier y Kabst, 2014).

- **Contar con los perfiles de cargos vigentes:** una vez definido los cargos se deberá generar un sistema de comparar el perfil ideal versus el perfil real (Rodríguez et al., 2002).
- **Interfaz de usuario intuitiva:** cualquier funcionario puede hacer uso del sistema, aun cuando exista rotación de personal entre diferentes puestos, pudiendo mantener la continuidad de la gestión de talento humano. Además, contiene los manuales respectivos. La facilidad de uso puede ser un factor decisivo en la adopción exitosa de la herramienta (Davis, 1989).
- **Medidas de seguridad avanzadas:** el sistema cuenta con encriptación y seguridad necesaria para que no sea hackeado por cualquier persona dentro o fuera de ETAPA EP (Kankanhalli et al., 2003).
- **Trabajo en equipo y actualizaciones continuas:** el sistema permite que sobre un mismo proceso puedan trabajar en equipo los funcionarios responsables, disminuyendo tiempos innecesarios. Además, se mantiene actualizado a tiempo real, de forma que no requiere levantamiento de información trimestral o mensual, ya que todo está en el sistema (Bondarouk y Ruël, 2013).
- **Retroalimentación:** permite evaluar las metas a cualquier fecha de corte a través de indicadores, lo que, en consecuencia, conlleva a revisar cuellos de botella y generar la respectiva retroalimentación a tiempo basado en datos (DeNisi y Kluger, 2000).
- **Capacitación y soporte:** formación y soporte para los empleados que utilizarán el sistema. Esto puede incluir tutoriales en vídeo, manuales de usuario, sesiones de formación en vivo y un sistema de asistencia al cliente (Kappelman et al., 2014).
- **Funciones de seguimiento y reporte:** Proporcionar herramientas de seguimiento y reporte que permitan a los supervisores y al personal de recursos

humanos monitorear el progreso de los empleados y obtener insights valiosos (Kaplan y Norton, 1996).

Figura 5

Prototipo del sistema de automatización para la gestión de talento humano de ETAPA EP



3.3 Validación de la solución

Luego de haber desarrollado y conceptualizado la propuesta de valor y de haberla materializado en un prototipo, es fundamental validar la solución propuesta. Esta validación se realiza con el objetivo de verificar si el producto desarrollado se ajusta a las necesidades y expectativas de los usuarios finales, en este caso, los empleados de la Subgerencia de Gestión de Talento Humano de ETAPA EP. En este contexto, la sección de validación de la solución es un componente crítico de un proyecto, ya que proporciona evidencia de que la propuesta o el producto realmente resuelve el problema identificado y cumple con los requisitos y expectativas.

3.3.1 Metodologías de validación (Entrevistas/grupos focales/UX test)

Instrumentos

Para validar la solución propuesta, se implementarán tres técnicas principales: encuestas individuales, grupos focales y pruebas de experiencia del usuario (UX test) (Creswell y Creswell, 2017). Las encuestas se llevarán a cabo con una muestra representativa de los empleados de ETAPA EP, para obtener información sobre la necesidad de un plan de carrera como respuesta o resolución a los problemas existentes. Las encuestas fueron estructuradas y aplicadas a 38 funcionarios del segmento del plan piloto través de plataforma online.

Los grupos focales, en contraste, consistirán en sesiones de discusión grupal moderadas, en las que se invitará a los participantes a compartir sus opiniones y experiencias acerca del software propuesto (Krueger y Casey, 2014). Estos grupos focales no solo proporcionarán un foro para la comunicación directa entre los usuarios, sino que también promoverán el intercambio de ideas, generando debates y discusiones que pueden llevar a la aparición de nuevos insights y perspectivas (Liamputtong, 2011).

Las pruebas de experiencia de usuario (UX test) implican evaluar el sistema mientras los usuarios realizan tareas específicas, observando y analizando su interacción con el software (Dumas y Redish, 1999). Este enfoque permite identificar posibles problemas de usabilidad y proporciona un entendimiento detallado de cómo los usuarios utilizan y perciben

el sistema (Tullis y Albert, 2013). Estas pruebas se utilizarán para evaluar cómo los empleados interactúan con la herramienta de automatización.

Para ello, se seleccionará a un grupo de empleados para que utilicen el sistema en un ambiente controlado y se les pedirá que realicen una serie de tareas (por ejemplo, rastrear su progreso de desempeño, planificar su desarrollo de carrera, participar en un concurso de mérito y oposición, etc.). Durante estas pruebas, se registrarán métricas como el tiempo que se tarda en completar cada tarea, el número de errores cometidos y la facilidad de uso percibida (Rubin y Chisnell, 2008).

Después de las pruebas, los participantes serán entrevistados para recopilar sus opiniones y sugerencias sobre el sistema, proporcionando un contexto cualitativo para las métricas de usabilidad recopiladas (Kujala et al., 2011).

Plan de implementación: En esta fase se elabora un plan detallado para el despliegue efectivo del sistema automatizado para la gestión de talento humano en ETAPA EP, (Peppard y Ward, 2004). Este plan incluirá un cronograma de implementación que estipula el tiempo previsto para cada fase del despliegue (Kerzner, 2013). Este se estructurará en etapas que abarcarán, entre otras, la instalación y configuración del software, la capacitación de los usuarios, la migración de datos existentes al nuevo sistema, y finalmente, el lanzamiento oficial del sistema (Beynon-Davies, 2019).

En segundo lugar, es esencial identificar y asignar los recursos necesarios para la implementación. Estos pueden abarcar hardware, software, recursos humanos y financieros, y apoyo técnico (Marchewka, 2016). La correcta asignación de estos recursos es crucial para la implementación efectiva y eficiente del sistema, minimizando posibles retrasos y sobrecostos (Schwalbe, 2015).

En tercer lugar, es esencial la formación requerida para los usuarios para garantizar la adopción y el uso exitoso del sistema (Rogers, 2003). Los usuarios necesitarán ser capacitados en cómo utilizar el sistema de manera eficiente y efectiva, además de ser informados sobre las ventajas y beneficios del nuevo sistema (Boudreau y Robey, 2005). Esto

puede realizarse a través de métodos diversos, como talleres, tutoriales en línea y sesiones de entrenamiento uno-a-uno (Compeau y Higgins, 1995).

El proceso de iteración y mejora continua se desencadena de acuerdo con los resultados de la validación (Deming, 2000). Esto implicará el uso de retroalimentación y datos obtenidos de las metodologías de validación para identificar áreas de mejora y realizar los ajustes necesarios en el sistema (Benyon, 2013). Este es un proceso dinámico y constante que garantiza que el sistema se mantenga alineado con las necesidades cambiantes de los usuarios y la organización (Kuutti, y Bannon, 2014).

Los métodos de triangulación, que son técnicas que ayudan a validar los resultados mediante la comparación y cruce de datos de diferentes fuentes, se utilizarán en este estudio (Denzin, 2009). En este caso, se realizará una triangulación de los datos obtenidos de las entrevistas, los grupos focales y las pruebas de experiencia del usuario (Carter et al., 2014). Esta comparación ayudará a identificar inconsistencias y a reforzar los hallazgos obtenidos, aumentando así la confiabilidad y validez de los resultados (Flick, 2004).

Ética en la validación: A lo largo del proceso de validación, se mantendrá un alto estándar ético para proteger la privacidad y los derechos de los participantes (Resnik, 2015). Esto incluirá garantizar el consentimiento informado (World Medical Association, 2013), la confidencialidad (Bok, 1983) y la anonimidad de los datos. Los participantes serán informados de la finalidad del estudio y cómo se utilizarán sus datos (Emanuel et al., 2000), y se tomarán medidas para garantizar que los datos se manejen y almacenen de forma segura (Ferretti et al., 2020).

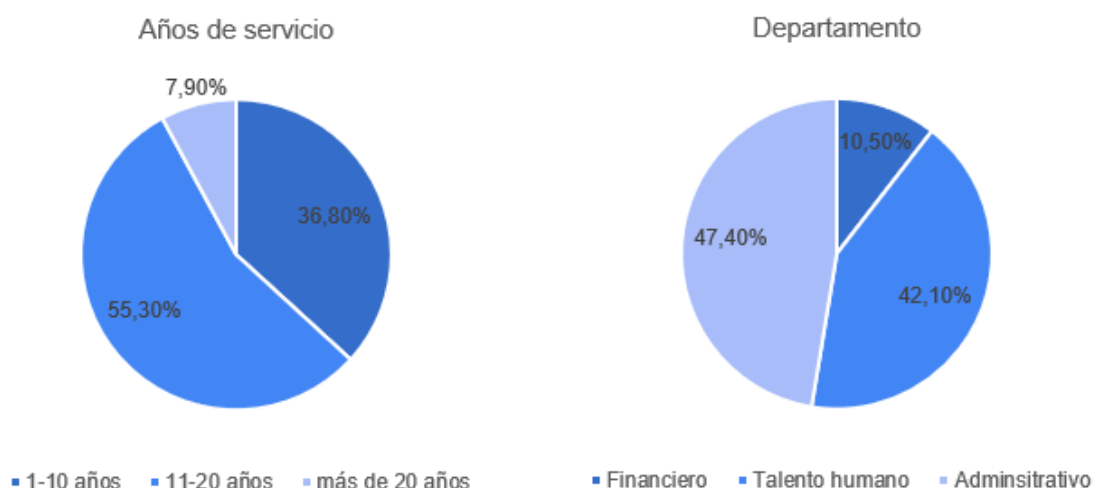
3.3.2 Análisis de los resultados

Tras llevar a cabo las metodologías de validación, los datos recopilados serán analizados con el objetivo de obtener una comprensión más profunda de la eficacia del prototipo. Esto incluirá la evaluación de los aspectos positivos y negativos del software, su usabilidad y la satisfacción del usuario. Los hallazgos se utilizarán para realizar ajustes y mejoras en la solución propuesta, lo cual es una parte integral del proceso de diseño iterativo.

De acuerdo con los resultados de la encuesta aplicada a 38 funcionarios, los resultados indican que una mayor proporción de encuestados laboran en ETAPA EP, entre 11 y 20 años, así mismo, el 47.4% provienen del departamento administrativo y un 42.1% del departamento de talento humano (ver Figura 6).

Figura 6

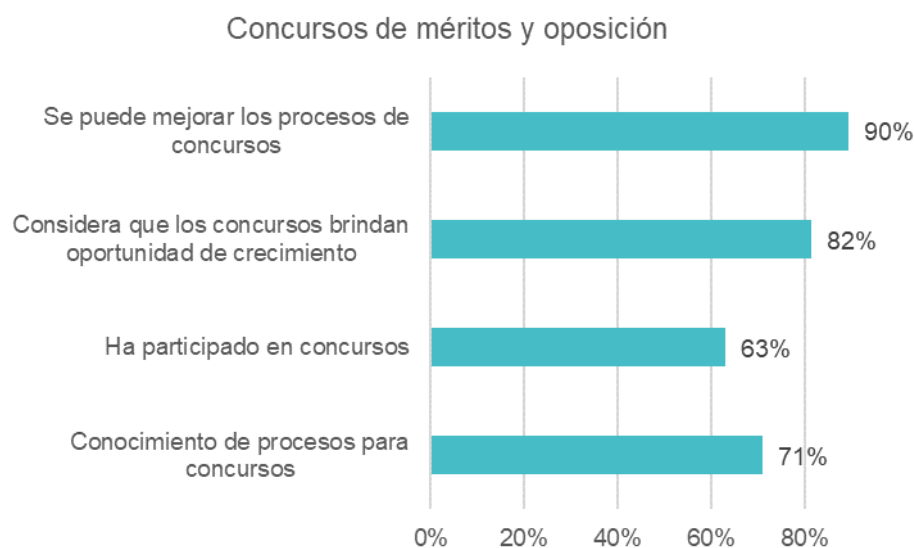
Composición de los encuestados



La encuesta reveló que el 71% conoce sobre los procesos para concursos de méritos y oposición, pero aún hay un 29% de encuestados que no conocen estos procesos (ver Figura 7). Lo que enfatiza la necesidad de fortalecer la comunicación y la formación en torno a estos procesos para asegurar que todos los empleados comprendan las oportunidades disponibles para ellos. Además, se identifica que 63% de los encuestados han participado de algún proceso de concurso dentro de ETAPA EP. Respecto a las perspectivas se observa que un 90% cree que los procesos de concursos pueden mejorar y un 82% cree que este tipo de concursos brinda oportunidades de crecimiento a los funcionarios. Los resultados proporcionan una visión clara sobre la necesidad de mejorar los procesos de los concursos con el fin de que brinden oportunidades de crecimiento transparente.

Figura 7

Conocimientos y perspectivas sobre los concursos de méritos y oposición

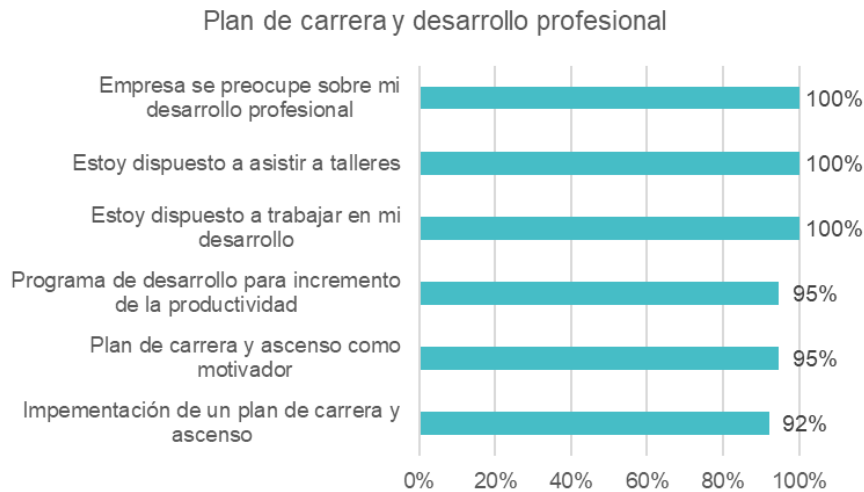


Finalmente, la propuesta de valor se valida al identificar que un 92% de los encuestados consideran que se requiere de la implementación de un plan de carrera y ascenso (ver Figura 8). Así mismo, existe un 95% que consideran que el plan funciona como motivador y que un programa de desarrollo podría incrementar la productividad. Por último, el 100% de los funcionarios encuestados consideran que ETAPA EP, se preocupa por su desarrollo profesional y, además, están dispuestos tanto a asistir a talleres de capacitación como a trabajar en su desarrollo profesional.

Los resultados finales de la encuesta subrayan una percepción unánime de la importancia de la implementación de un plan de carrera y ascenso en ETAPA EP. Los hallazgos refuerzan la relevancia y necesidad de un sistema automatizado para mejorar la gestión de talento humano y hace notable el interés de los empleados en su crecimiento y desarrollo profesional. De forma que se evidencia una fuerte alineación entre las necesidades y expectativas de los empleados y la propuesta de valor de la implementación de un plan de carrera y ascenso, lo que sugiere que la implementación de tal plan sería altamente beneficiosa y bien recibida en ETAPA EP.

Figura 8

Perspectivas sobre el plan de carrera y ascenso y desarrollo profesional



3.4 Iteraciones o pivotaje (aprendizaje validado) (de ser necesario)

Las iteraciones son un aspecto esencial del desarrollo de software y serán realizadas en base a los resultados de la validación (Larman y Basili, 2003). Los cambios pueden variar desde ajustes menores hasta modificaciones sustanciales del sistema, dependiendo de los resultados obtenidos (Schwaber y Beedle, 2002). Este proceso de aprendizaje validado y ajuste, también conocido como pivotaje, es un elemento fundamental en la metodología Lean Startup (Ries, 2011).

Si los resultados de la validación muestran que el sistema no cumple con las expectativas de los usuarios, o no soluciona el problema de manera efectiva, puede ser necesario un pivotaje (Ries, 2011). Este proceso implicaría reevaluar la propuesta de valor (Osterwalder y Pigneur, 2010), replantear la solución (Brown, 2009) y desarrollar un nuevo prototipo que se ajuste mejor a las necesidades de los usuarios (Blank, 2013).

De esta manera, el proceso de validación es continuo y repetitivo (Kniberg y Skarin, 2010). Cada ciclo de desarrollo, validación y aprendizaje aporta una mejora a la solución propuesta, acercándola cada vez más a un producto que cumpla efectivamente con los requerimientos de los usuarios (Norman y Draper, 1986) y contribuya a la eficiencia y efectividad de la gestión del talento humano en ETAPA EP (Armstrong, 2006).

Capítulo cuatro

Modelo de Negocio

4.1 Elementos del Modelo de Negocio

Tras identificar y estructurar la propuesta de valor, se avanza hacia el diseño detallado del modelo de negocio. Este diseño, elaborado en Canva, es representado visualmente en la Figura 9. En este modelo se resumen los componentes esenciales que determinarán el éxito de la iniciativa. Los elementos del modelo de negocio fueron desarrollados con base en el marco de trabajo propuesto por Osterwalder y Pigneur (2010) en su manual “Business Model Generation”. Este enfoque permite entender y comunicar de forma efectiva cómo se crearán, entregarán y captarán valor en el contexto de la gestión del plan de carrera del talento humano en ETAPA EP, considerando desde los aliados estratégicos hasta los ingresos potenciales de la propuesta de valor.

Figura 9

Elementos clave del modelo de negocio



4.1.1 Canales

En el modelo de negocio, los canales de comunicación con el cliente o usuario juegan un papel fundamental en la implementación y la acogida de la propuesta de valor. Según Tuten y Solomon (2017) mencionan que estos canales de comunicación desempeñan constituyen un rol clave en la interacción efectiva con los clientes. Dado que el proyecto tiene un enfoque interno, destinado a mejorar la gestión del talento humano en ETAPA EP, específicamente en el desarrollo del plan de carrera y la gestión de méritos y oposición, se requiere emplear canales directos y propios para asegurar una comunicación fluida y eficaz.

En las distintas fases del modelo y de acuerdo a los diferentes tipos de canales, se utilizará diversas herramientas de comunicación para maximizar el impacto de la propuesta (ver Figura 10). Durante la fase de conciencia, la página web de la organización servirá como plataforma informativa, donde los empleados pueden conocer y familiarizarse con el nuevo sistema automatizado. Posteriormente, en la fase de evaluación del problema, se utilizará informes o reportes detallados para ofrecer un análisis profundo de las ventajas y oportunidades que ofrece el sistema como propuesta de valor a la problematización planteada.

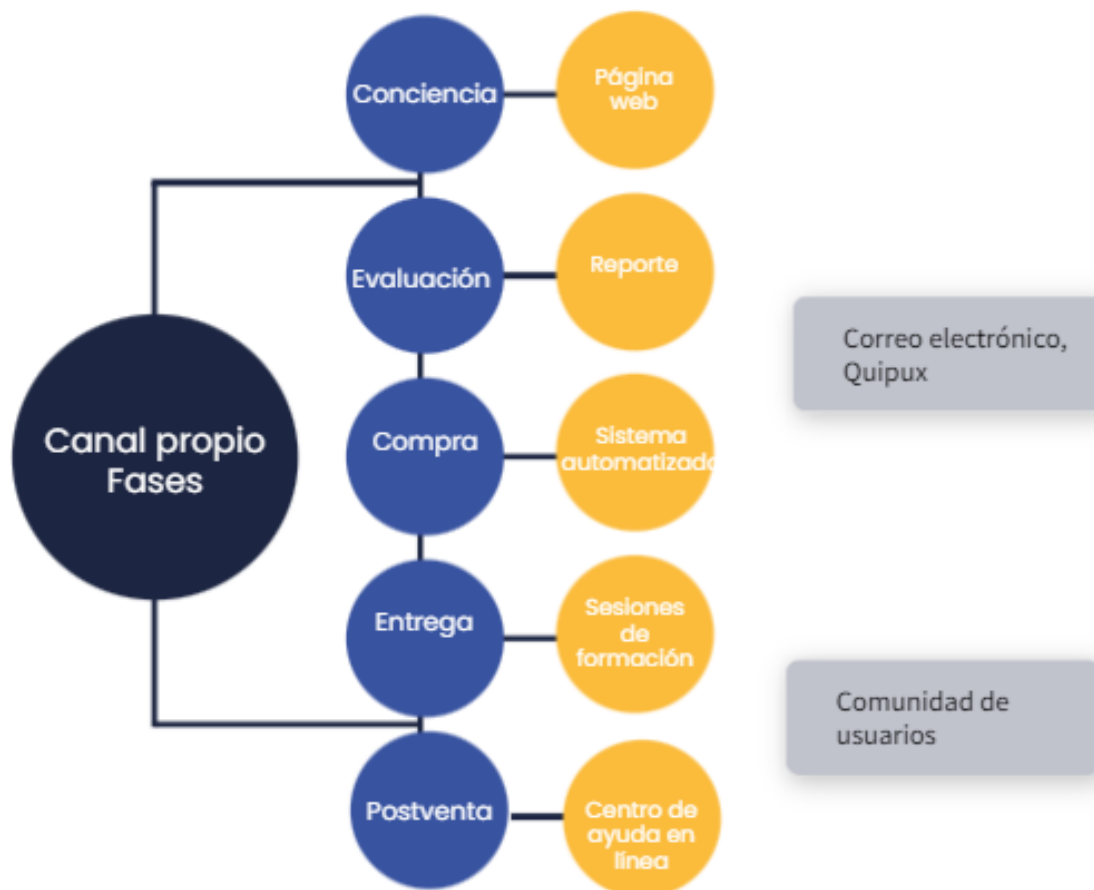
Una vez los empleados estén listos para adoptar la propuesta, el sistema automatizado será su principal canal de interacción en la fase de compra. Para asegurar una transición sin problemas y una adopción efectiva, en la fase de entrega se organizará sesiones de información y formación. Posteriormente, en la fase de postventa, se implementará un centro de ayuda en línea para resolver cualquier duda o problema que pueda surgir.

De manera transversal, se plantea utilizar el correo electrónico y de gestión documental Quipux, así como, una comunidad de usuarios como medios para mantener una comunicación constante y fluida, para compartir actualizaciones, resolver dudas y recoger comentarios y sugerencias de los usuarios. Esta estrategia de comunicación multicanal, representada en la Figura 10, permite cubrir todas las etapas del proceso, desde la

sensibilización inicial hasta la asistencia post-implementación, garantizando una adopción exitosa y sostenida del nuevo sistema de gestión del plan de carrera.

Figura 10

Canales de comunicación con el cliente



4.1.2 Relaciones con el usuario

La relación con los clientes o usuarios se fundamenta en distintas estrategias adaptadas a sus motivaciones particulares, creando así una experiencia más personalizada y efectiva. Según Peppers y Rogers (2016) asevera que es fundamental ajustar las estrategias de relación con los clientes para satisfacer sus necesidades individuales. Además, destacan que la relación con el cliente no es estática, sino que evoluciona a lo largo del tiempo, y cada fase requiere un enfoque distinto. Esto resalta la importancia de mantener una perspectiva dinámica en la gestión de la relación con los clientes. (ver Figura 11).

En la fase de adquisición de clientes (usuarios), los esfuerzos se enfocan en la asistencia personalizada a través de la formación del usuario. Este enfoque permite asegurar

que los nuevos usuarios comprendan y aprovechen al máximo el potencial del sistema de gestión de talento humano. Mediante la formación, se crea un espacio de aprendizaje y adaptación al nuevo sistema, lo que facilita su adopción y favorece la satisfacción inicial del usuario.

Una vez los usuarios han adoptado el sistema, se continúa en la retención mediante el autoservicio o servicio automatizado. Se ofrece a los usuarios guías y recursos de ayuda que les permiten resolver sus propias dudas y desafíos, creando un sentido de autonomía y competencia. Este enfoque de autogestión se complementa con una opción de retroalimentación que permite conocer y abordar cualquier desafío que puedan estar enfrentando los usuarios, mejorando así continuamente la propuesta de valor.

Finalmente, para fomentar la motivación y el compromiso de los usuarios con el sistema, se impulsará la creación de una comunidad de usuarios interna. Este espacio de intercambio permite a los usuarios compartir experiencias, resolver dudas de forma colectiva, y brindar retroalimentación crítica para la mejora del sistema. Así, la comunidad de usuarios se convierte en un canal de comunicación bidireccional y un recurso valioso para el crecimiento y mejora continua del sistema.

Cada una de estas estrategias, adaptadas a las distintas fases y motivaciones de los usuarios, son esenciales para la adopción y éxito a largo plazo del sistema de gestión automatizado.

Figura 11

Relaciones con el cliente



4.1.3 Actividades clave

El modelo de negocio se fundamenta en una serie de actividades clave que se desarrollan en diferentes fases y que juntas aseguran el éxito de la propuesta de valor. Según McGrath (2013), estas actividades clave desempeñan un papel crucial en la construcción de una ventaja competitiva sostenible. Además, resalta que el diseño de estas actividades debe tener en cuenta las necesidades y expectativas de los usuarios, lo que contribuye a un funcionamiento eficiente y efectivo del sistema. Estas actividades están detalladas en la tabla adjunta, brindando una estructura clara para su implementación y seguimiento.

En la fase de producción, la actividad clave es el desarrollo del sistema. Durante esta etapa, se invierte recursos significativos para asegurar que el sistema esté bien diseñado, sea intuitivo y responda a las necesidades de gestión del plan de carrera de ETAPA EP. Este proceso incluye el diseño, codificación, pruebas y refinamiento del sistema, un proceso que requiere colaboración multidisciplinaria y orientación al detalle.

En la fase de resolución de problemas, las actividades clave incluyen la gestión del plan de carrera y los concursos de méritos de oposición, la formación de usuarios y la ejecución de resultados. En esta etapa, se enfoca en asegurar que el sistema realmente resuelva los desafíos que enfrenta la gestión de talento humano en el desarrollo del plan de carrera y de los procesos de concursos de méritos de oposición.

En cuanto a la plataforma, la actividad clave es el mantenimiento del sistema. El objetivo es asegurar que el sistema funcione de manera óptima y continua, y para ello es esencial un mantenimiento regular. Este mantenimiento incluye la actualización del software, la solución de problemas técnicos y la mejora continua del sistema en base a la retroalimentación de los usuarios. Como actividad transversal a todas las fases, se enfatiza la importancia de la retroalimentación y los ajustes dentro del marco de mejora continua.

Tabla 2*Actividades clave*

Descripción	Producción	Resolución problema	Plataforma	Mejora continua
Desarrollo de sistema	●	○	○	○
Gestión plan de carrera y méritos-oposición	○	●	○	○
Formación de usuarios	○	●	○	○
Mantenimiento	○	○	●	○
Retroalimentación y ajustes	●	●	●	●
Ejecución de resultados	○	●	○	○

4.1.4 Recursos clave

El desarrollo del modelo de negocio requiere la utilización eficiente de una serie de recursos clave, que han sido categorizados en físicos, intelectuales, humanos y financieros. Según Amit y Zott (2001) la gestión eficiente de estos recursos es fundamental para crear valor en el contexto de los negocios electrónicos. Estos recursos, tanto tangibles como intangibles, desempeñan un papel crucial en el diseño y la implementación del modelo de negocio, permitiendo su funcionamiento efectivo y el logro de los objetivos propuestos (ver Tabla 3).

Dentro de los recursos físicos, se incluyen los equipos de computación que son vitales para el desarrollo, mantenimiento y uso del sistema automatizado. También se consideran las guías de usuario impresas y otros recursos administrativos y tecnológicos, que facilitan la interacción de los usuarios con el sistema y su uso eficiente.

En cuanto a los recursos intelectuales, destacan los derechos de autor del sistema automatizado, un activo importante que protege la inversión y esfuerzo en su desarrollo. Las

bases de datos que contienen información detallada de los funcionarios de la entidad y las licencias también constituyen recursos intelectuales vitales, ya que son esenciales para la funcionalidad, la legalidad del sistema y la alimentación de información del mismo.

Los recursos humanos son igualmente cruciales. El equipo de desarrollo del sistema automatizado y el equipo de gestión del plan de carrera y de concursos de méritos y oposición son fundamentales para la implementación y el éxito continuo de la propuesta. Mientras que los capacitadores desempeñan el rol de la formación de los usuarios y la facilitación de la adopción del sistema.

Finalmente, en términos de recursos financieros, destacan las partidas presupuestarias requeridas para el desarrollo de la propuesta de valor. Estas inversiones aseguran que se disponga de los fondos necesarios para cubrir los gastos de desarrollo y mantenimiento del sistema, así como para apoyar otras actividades relacionadas. Además, las horas asignadas al equipo de gestión del plan de carrera representan un importante recurso financiero, ya que reflejan el compromiso de tiempo y esfuerzo del personal para asegurar el éxito de la iniciativa.

Tabla 3

Recursos clave

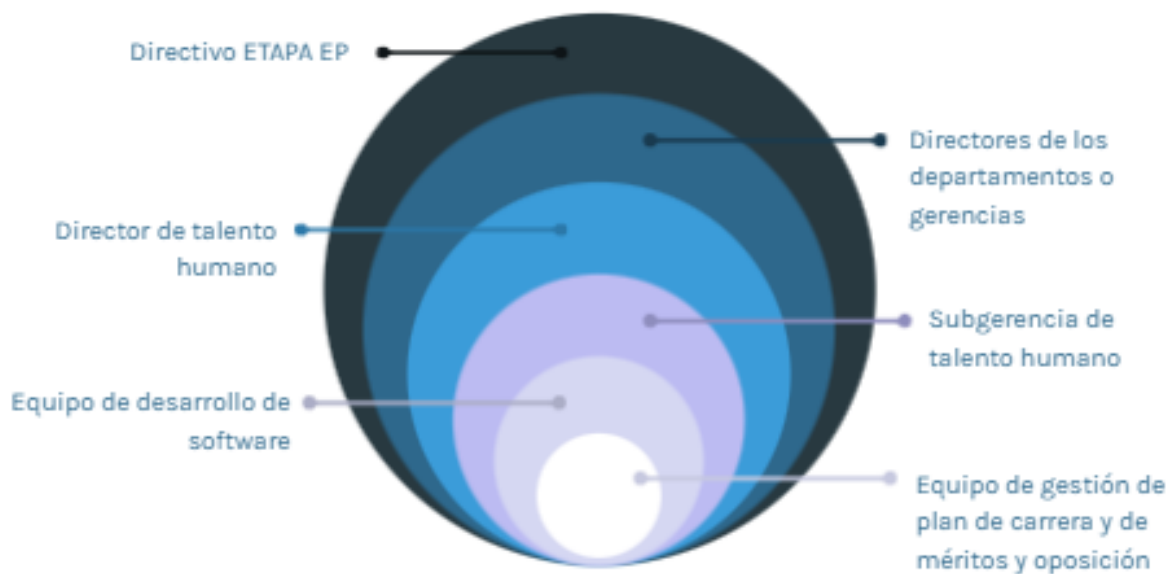
Físicos	Intelectual
Equipos de computación Guías de usuario impresas Otros administrativos y tecnológicos	Derechos de autor del sistema automatizado Bases de datos de funcionarios de ETAPA EP Licencias
Humano	Financiero
Equipo de desarrollo del sistema automatizado Equipo de gestión del plan de carrera y de méritos y oposición Capacitadores	Partida presupuestaria para el desarrollo del sistema Horas asignadas para la gestión del plan de carrera

4.1.5 Aliados estratégicos

El modelo de negocio no solo se basa en los recursos que posee internamente, sino que también depende de la interacción y colaboración con varios actores, asociaciones o aliados estratégicos clave. Según Johnson et al. (2008) esta interacción estratégica es fundamental para el éxito del modelo de negocio. En este sentido, el directivo de ETAPA EP, como máxima autoridad, tiene un papel crucial, ya que su aprobación es vital para la adopción y el éxito del modelo de negocio. Es su visión y liderazgo los que pueden impulsar la implementación efectiva de la propuesta de valor.

Además, los servidores del nivel jerárquico superior juegan un papel fundamental. Una vez que se demuestre que el sistema es exitoso, serán ellos quienes podrán implementarlo en cada departamento, ampliando así su impacto y utilidad. El Subgerente de Gestión de Talento Humano es un aliado estratégico esencial para este proyecto. Como directores del proyecto, guían el proceso de desarrollo y son responsables de su exitosa implementación.

La Subgerencia de Talento Humano es otro aliado fundamental. Al ser el segmento de aplicación del plan piloto, proporciona una retroalimentación valiosa para ajustar y mejorar el sistema. Adicionalmente, el equipo de desarrollo de software es crucial para el desarrollo técnico del sistema automatizado. Su experiencia y habilidades son vitales para la creación de una solución robusta y eficiente. Por último, el equipo de gestión del plan de carrera también juega un papel importante. Son ellos los que guían el proceso de creación de acuerdo a los requerimientos necesarios para solventar los problemas existentes.

Figura 12*Actores o asociaciones clave*

4.1.6 Estructura de costos

La estructura de costos refleja un modelo que está impulsado por el valor antes que, por los costos, lo que significa que el foco principal radica en la utilidad que genera la propuesta de valor para los usuarios y para ETAPA EP. Según Teece (2010) adoptar un enfoque centrado en el valor permite una perspectiva estratégica en la configuración de la estructura de costos. Como empresa pública sin fines de lucro, se puede asumir costos en la implementación del sistema con el objetivo de proporcionar un servicio de alta calidad que genere beneficios tangibles. En la Figura 13 se presentan los elementos clave de la identificación de la estructura de costos en el modelo de negocio, brindando una guía visual para comprender y gestionar los componentes asociados.

El negocio contempla costos fijos, variables e iniciales. Los costos fijos son aquellos que deben ser cubiertos independientemente del volumen de uso del sistema, como el mantenimiento, actualizaciones y soporte. Los costos variables, por otro lado, están directamente relacionados con la cantidad de uso del sistema, como los costos de formación de los usuarios. Los costos iniciales comprenden la inversión en el desarrollo del sistema y en la infraestructura necesaria para su implementación.

Además, el modelo tiene potencial para generar economías de escala a medio y largo plazo. A medida que la propuesta se aplique a todos los departamentos y no solo al plan piloto, los costos unitarios de operación disminuirán, aumentando la eficiencia del sistema. En este contexto, el modelo también tiene potencial para generar economías de alcance. La implementación del sistema liberará tiempo en recursos humanos, que podrán ser redirigidos para mejorar otras áreas o servicios de la empresa, ampliando así la calidad proporcionados por ETAPA EP.

Figura 13

Elementos clave para la estructura de costos



La Tabla 4 resume los posibles costos tanto iniciales como fijos y variables en la fase de producción, implementación y mejora continua del modelo de negocio.

Tabla 4

Estructura de costos iniciales, fijos y variables

Descripción	Inversión inicial	Costos fijos	Costos variables
Desarrollo del sistema	X		

Horas asignadas para la gestión plan de carrera y méritos – oposición		X	
Formación de usuarios			X
Mantenimiento			X
Costo de funcionamiento de la Plataforma y sistema automatizado, centro de ayuda en línea	X		
Guías de usuario			X

4.1.7 Estructura de ingresos

La propuesta de valor se centra en mejorar la gestión del talento humano a través de la creación de un plan de carrera mediante un sistema automatizado. Según Ulrich et al. (2008) este enfoque se alinea con las competencias clave en recursos humanos y su impacto en el éxito del negocio. En este contexto, la principal fuente de ingresos no proviene de la venta directa del sistema, sino que se basa en su uso interno y en la eficiencia que brinda a nuestra organización. Esto subraya la importancia de aprovechar el potencial del talento humano y la tecnología automatizada para generar beneficios significativos.

Los ingresos se materializan en forma de ahorro de tiempo y reducción de costos. Por un lado, la automatización de la gestión del plan de carrera ahorra tiempo al personal de recursos humanos, permitiendo que se dediquen a otras tareas esenciales. Este ahorro de tiempo puede ser cuantificado y traducido en beneficios económicos. Por otro lado, se espera que la implementación del sistema reduzca los costos asociados con la gestión manual del plan de carrera y los errores que pueden surgir de esta. Estos costos ahorrados también contribuyen a nuestros ingresos.

Es importante mencionar que aunque la estrategia actual se centra en el uso interno del sistema, existe el potencial de generar ingresos en el futuro a través de la venta del sistema a otras empresas públicas. Este escenario será evaluado una vez que el sistema

esté completamente implementado en la empresa y se haya demostrado su efectividad y eficiencia.

Capítulo cinco

Estrategia de conocimiento e implementación

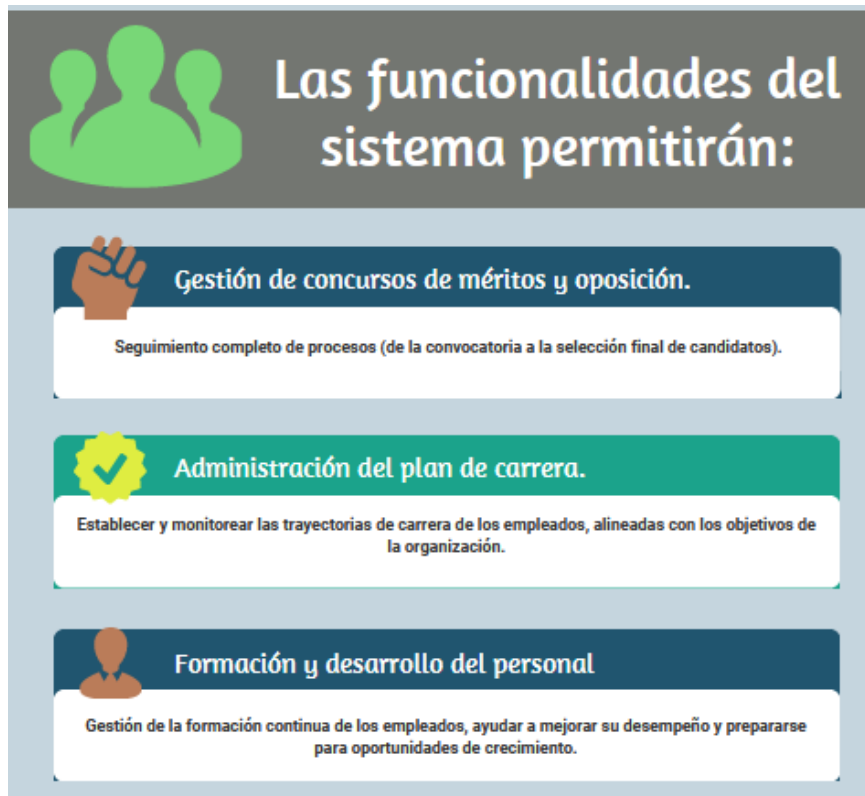
5.1 Componente tecnológico/innovador

La propuesta de valor contiene directamente un componente tecnológico innovador. Este componente se centra en el desarrollo de un sistema automatizado para la gestión de talento humano y la implementación de un plan de carrera y ascenso. Según Albrecht et al. (2015), el uso de tecnología avanzada y la aplicación de técnicas innovadoras de gestión de talento promoverán la eficiencia y mejorarán el compromiso de los empleados. Además, permitirán un enfoque sistemático y estandarizado para la gestión de talento. La innovación en este proyecto reside en la integración de tecnología de punta, prácticas de gestión de talento y necesidades organizacionales específicas de ETAPA EP. Por lo tanto, se considera que la Empresa podrá innovar sus procesos para ganar mayor eficiencia en el área de gestión de talento humano (Albrecht et al., 2015).

Descripción del sistema automatizado

El sistema automatizado, como pilar tecnológico de la propuesta de valor, ha sido diseñado para optimizar la gestión del talento humano y facilitar la implementación de un plan de carrera eficiente y transparente en ETAPA EP. Según Cascio (2018), este tipo de sistema proporciona a los empleados un acceso claro y directo a las oportunidades de desarrollo profesional, lo que a su vez aumenta su motivación y compromiso con la organización. Además, el sistema automatizado permitirá una gestión más eficiente de las actividades relacionadas con el talento humano, asegurando la transparencia y la equidad en los procesos de selección y promoción (Cascio, 2018).

Este sistema será una plataforma digital interactiva y fácil de usar que permitirá una gestión integral del talento humano. El objetivo es proporcionar una solución digital que automatice y sistematice los procesos relacionados con la identificación, desarrollo y retención del talento humano dentro de la organización. El sistema incorporará diversas funcionalidades descritas en la Figura 14.

Figura 14*Funcionalidades del sistema*

La tecnología utilizada para desarrollar el sistema será de última generación, garantizando la flexibilidad, escalabilidad y seguridad necesarias para un manejo eficiente de los datos y procesos de talento humano.

Innovación y ventajas del sistema automatizado

La innovación del sistema automatizado radica en la digitalización y automatización de los procesos de gestión de talento humano, lo que representa un cambio significativo en la forma en que ETAPA EP, administra su capital humano. Según Lawler III y Boudreau (2009), la implementación de este tipo de sistema representa una verdadera innovación para la organización, ya que permite mantenerse al día con las mejores prácticas de gestión de talento humano y brindar un entorno de trabajo que promueva el desarrollo y crecimiento del personal. Por lo que, existen múltiples ventajas de la implementación (Lawler III y Boudreau, 2009) (ver Figura 15):

Figura 15

Ventajas del sistema



Integración del sistema en la estructura existente

Se requiere una cuidadosa planificación y coordinación para asegurar una transición fluida y efectiva. Según Kehoe y Wright (2013), la adecuada integración de sistemas tecnológicos en una organización es fundamental para maximizar su eficiencia y aprovechar al máximo sus beneficios. En el caso de ETAPA EP, la integración exitosa del sistema automatizado permitirá una gestión del talento humano más eficiente y efectiva, mejorando así el rendimiento organizacional en general (Kehoe y Wright, 2013). Este proceso constará de varias fases descritas en la Figura 16.

Figura 16

Fases para la integración del sistema



Al seguir estos pasos, se asegura una integración eficaz del sistema automatizado en la estructura existente de ETAPA EP, lo que permitirá a la organización aprovechar al máximo las ventajas de esta innovadora herramienta.

5.2 Plan operativo y/o cadena de valor

El plan operativo se basa en la implementación de la cadena de valor que consiste en diversas etapas: identificación de necesidades, desarrollo del sistema, implementación, formación de usuarios y mejora continua. Según Renwick et al. (2012), este enfoque permite no solo facilitar la realización de las tareas clave, sino también maximizar el valor proporcionado tanto a los empleados como a la organización. Al seguir este plan operativo,

ETAPA EP, asegura una implementación efectiva del sistema automatizado y un enfoque continuo de mejora para optimizar su desempeño (Renwick et al., 2012) (ver Tabla 5).

Tabla 5

Estructura de costos iniciales, fijos y variables

Etapa	Valor creado	Actividades
Identificación de Necesidades y Diseño del Sistema	Identificación precisa de las necesidades de gestión de talento humano en la organización, y un diseño conceptual del sistema que aborda eficazmente estas necesidades.	Investigación y análisis de las necesidades actuales, diseño del sistema, pruebas de concepto.
Desarrollo y Pruebas del Sistema	Un sistema de software funcional y eficaz, que ha sido probado para garantizar que funciona según lo previsto y se integra sin problemas con los sistemas existentes.	Desarrollo de software, pruebas de componentes, pruebas de integración, validación del sistema.
Implementación y Capacitación	Implementación exitosa del sistema en la organización y adopción efectiva por parte de los usuarios gracias a la capacitación proporcionada.	Instalación del sistema, formación de usuarios, soporte durante la adopción inicial.
Mantenimiento y Mejora Continua	Mantenimiento de un rendimiento óptimo del sistema y mejora continua basada en el feedback de los usuarios para maximizar el valor proporcionado.	Mantenimiento del sistema, recopilación y análisis de feedback de los usuarios, mejoras y actualizaciones del sistema.

Cada una de estas etapas en la cadena de valor contribuye a que el sistema automatizado cumpla con su propósito principal: optimizar la gestión del talento humano en

la organización específicamente en lo relacionado al plan de carrera, mejorando la eficiencia, el compromiso de los empleados y, en última instancia, la productividad de la organización.

Así mismo se ha desarrollado las fases operacionales identificando tanto actividades clave como responsables de cada fase conforme se presenta en la Tabla 6.

Tabla 6

Gestión operativa

Fases operativas	Actividades clave	Responsables
Lanzamiento	Implementación del sistema, formación inicial de los usuarios, seguimiento de la adopción	Equipo de Desarrollo de Software, Departamento de Desarrollo de Talento Humano
Operación Regular	Uso del sistema para gestionar la planificación de carreras, asistencia a los usuarios, recopilación de retroalimentación	Usuarios, Equipo de Gestión de Plan de Carrera, Soporte Técnico
Evaluación y Mejora	Análisis de la eficacia del sistema, identificación de áreas de mejora, desarrollo e implementación de actualizaciones	Equipo de Desarrollo de Software, Departamento de Desarrollo de Talento Humano, Equipo de Gestión de Plan de Carrera
Escalabilidad	Expandir el uso del sistema a otras áreas de la organización, adaptar y mejorar el sistema para satisfacer las necesidades cambiantes de la organización	Dirección General, Equipo de Desarrollo de Software, Departamento de Desarrollo de Talento Humano

5.3 Indicadores/métricas y proyecciones

Esta sección se centrará en establecer indicadores clave de rendimiento (KPIs) para monitorear la eficacia de la implementación del sistema. Se considerarán métricas como la participación de los empleados en el plan de carrera, la satisfacción de los empleados, la retención de empleados, entre otros. Según Albrecht et al. (2015), el uso de KPIs adecuados es crucial para evaluar el impacto y el éxito de la implementación de un sistema de gestión de talento humano. Las proyecciones futuras se basarán en la suposición de una adopción exitosa y un impacto positivo en la eficiencia y productividad organizacional (Albrecht et al., 2015) (ver Tabla 7).

Tabla 7

Indicadores clave de desempeño para evaluar el rendimiento del sistema

Indicador clave (KPI)	Métrica	Frecuencia de monitoreo	Responsable
Adopción del sistema	Porcentaje de usuarios que han adoptado el sistema (registrado y utilizado al menos una vez)	Mensual	Equipo de Gestión de Plan de Carrera
Participación en formaciones	Número de usuarios que asistieron a las sesiones de formación / total de usuarios	Después de cada formación	Departamento de Talento Humano
Tasa de retención de usuarios	Porcentaje de usuarios que continúan utilizando el sistema después de 3 meses, 6 meses, etc.	Trimestral	Equipo de Gestión de Plan de Carrera

Tiempo de respuesta del sistema	Tiempo que el sistema tarda en responder a las solicitudes de los usuarios	Continuo	Equipo de Desarrollo de Software
Tiempo ahorrado en gestión de carreras	Tiempo que los administradores y gerentes ahorran en la gestión de la carrera de los empleados gracias al sistema	Anual	Equipo de Gestión de Plan de Carrera, Departamento de Talento Humano
Satisfacción del usuario	Puntuación promedio de satisfacción del usuario con el sistema (puede ser medido a través de encuestas)	Semestral	Equipo de Gestión de Plan de Carrera

5.3.1 Punto de equilibrio

El análisis del punto de equilibrio permitirá determinar el momento en que el proyecto se volverá rentable. Para realizar este cálculo, se deben considerar tanto los costos fijos como los costos variables asociados a la implementación del sistema. Según Cascio (2015), el análisis del punto de equilibrio es una herramienta crucial para evaluar la viabilidad financiera de un proyecto, ya que ayuda a identificar el nivel de ingresos necesario para cubrir todos los costos y alcanzar la rentabilidad.

Este análisis proporcionará información clave para la toma de decisiones financieras y estratégicas en relación con la implementación del sistema automatizado en ETAPA EP. La Tabla 8 incluye los posibles costos e inversión que requiera el desarrollo e implementación del sistema.

Tabla 8

Costos e inversión inicial

Descripción	Inversión inicial (USD)	Costos fijos (USD/mes)	Costos variables (USD/mes)
Desarrollo del sistema	10000	0	0
Horas asignadas para la gestión plan de carrera y méritos – oposición	0	2000	500
Formación de usuarios	0	500	0
Mantenimiento	0	0	500
Costo de funcionamiento de la plataforma y sistema automatizado, centro de ayuda en línea	0	1500	0
Guías de usuario	500	0	0
Total	10500	4000	1000

Con estos números, el punto de equilibrio puede ser calculado dividiendo los costos fijos totales por el margen de contribución (que es la diferencia entre el precio de venta y los costos variables por unidad). Sin embargo, el caso de aplicación, es importante considerar que los ingresos provendrían del ahorro de tiempo generado y no de la venta del sistema, por lo tanto, el cálculo del punto de equilibrio podría no aplicar para este caso.

En caso de calcular un punto de equilibrio, se requeriría estimar cuánto tiempo se ahorraría cada mes (en horas de trabajo), asignar un valor en dólares a ese tiempo ahorrado (por ejemplo, el costo de la hora de trabajo de un empleado), y luego comparar ese "ingreso" con los costos.

5.3.2 Análisis de inversión

El análisis de inversión evaluará el rendimiento de la inversión en el sistema, considerando tanto los costos de desarrollo e implementación como los beneficios esperados

por la mejora en la gestión del talento y la productividad. Según Lawler III y Boudreau (2009), el análisis de inversión es una herramienta esencial para evaluar la viabilidad financiera de un proyecto, ya que permite comparar los costos y beneficios asociados. Este análisis proporcionará una evaluación objetiva de la rentabilidad del sistema automatizado y respaldará la toma de decisiones estratégicas en relación con la inversión en ETAPA EP (Lawler III y Boudreau, 2009).

5.4 Estrategia de crecimiento, marketing y ventas

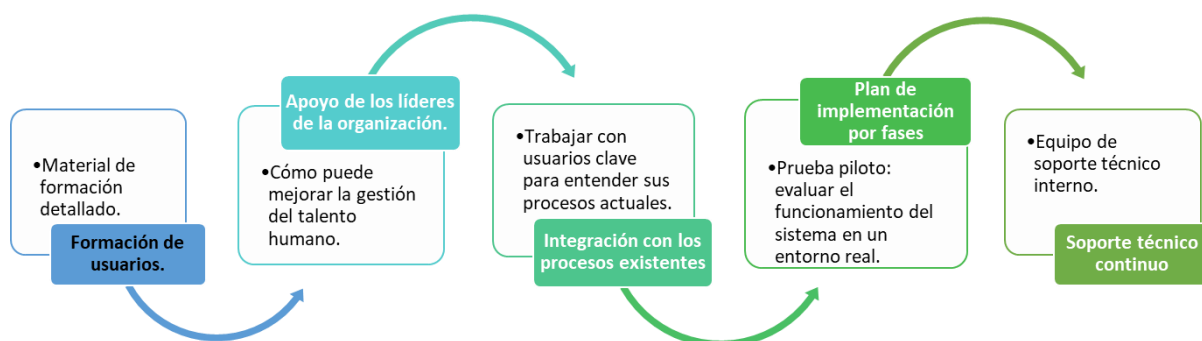
Dado que el sistema se implementará internamente, la estrategia de crecimiento se centrará en su adopción y uso eficaz dentro de la organización. Según Guest (2017), la comunicación interna juega un papel crucial en la promoción y adopción exitosa de nuevas iniciativas dentro de una organización. Por lo tanto, el marketing del sistema se realizará a través de una estrategia de comunicación interna que promueva la comprensión y el uso del sistema. Esta estrategia incluirá la difusión de información relevante, la capacitación adecuada y la creación de un ambiente favorable que fomente la aceptación y la adopción del sistema por parte de los empleados (Guest, 2017).

5.4.1 Adopción y expansión interna:

Para fomentar la adopción y expansión interna del sistema de gestión del plan de carrera y ascenso, se propone la siguiente estrategia desarrollada en la Figura 17.

Figura 17

Estrategias para la adopción y expansión interna



5.4.2 Comunicación y sensibilización interna:

Para promover una amplia comprensión y reconocimiento del sistema automatizado para la gestión del plan de carrera y ascenso, se proponen las siguientes estrategias:

Figura 18

Estrategias de Comunicación y sensibilización interna

Campañas de comunicación interna	<ul style="list-style-type: none"> • Informar a todos los empleados sobre el nuevo sistema, sus beneficios y su funcionamiento.
Eventos de lanzamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Demostraciones del sistema y explicación de sus beneficios y características.
Formación y talleres	<ul style="list-style-type: none"> • Interactuar con el sistema y resolver dudas de manera directa.
Material informativo	<ul style="list-style-type: none"> • Proporcionar información clara y concisa sobre el sistema y sus beneficios.
Embajadores del sistema	<ul style="list-style-type: none"> • Usuarios del sistema que han tenido una experiencia positiva con él y comparten sus experiencias.

5.4.3 Retención y mejora continua:

La retención de usuarios y la mejora continua del sistema serán fundamentales para asegurar su éxito a largo plazo. Según Albrecht et al. (2015), la retención de usuarios es un indicador clave de la satisfacción y utilidad percibida de un sistema. Además, el enfoque en la mejora continua permitirá adaptar el sistema a medida que evolucionen las necesidades y los desafíos de la organización. Al mantener altos niveles de retención de usuarios y una mentalidad de mejora constante, ETAPA EP, podrá garantizar la eficacia y la relevancia continua del sistema de gestión del plan de carrera y ascenso (Albrecht et al., 2015). Para ello, se plantean las siguientes estrategias:

Figura 19

Estrategias para la retención y mejora continua

Soporte continuo	Encuestas de satisfacción y feedback	Actualizaciones y mejoras del sistema	Reconocimiento y recompensas	Comunicación de mejoras y logros	Formación continua
<ul style="list-style-type: none"> • Tener un equipo de soporte disponible para responder a preguntas y resolver problemas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Feedback: identificar áreas de mejora y hacer ajustes necesarios 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualizaciones y mejoras basadas en el feedback de los usuarios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Premios o incentivos para los usuarios que hagan un uso efectivo del sistema. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ayuda a los usuarios a ver el valor del sistema y motivarlos a seguir utilizándolo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres, cursos en línea o sesiones individuales.

5.5 Estrategia de sostenibilidad (social, ambiental, económica)

Según Lawler III y Boudreau (2009), la sostenibilidad organizacional implica considerar no solo los aspectos económicos, sino también los sociales y ambientales. La estrategia de sostenibilidad se centra en garantizar que el sistema contribuya al bienestar social de los empleados, tenga un impacto ambiental mínimo y proporcione beneficios económicos a la organización a largo plazo.

El desarrollo profesional de los empleados y la eficiencia mejorada contribuyen a la sostenibilidad social y económica, al promover la retención de talento y el crecimiento individual dentro de la organización. Por otro lado, la digitalización de procesos contribuye a la sostenibilidad ambiental al reducir el consumo de papel, energía y recursos naturales. Al integrar estas dimensiones de sostenibilidad, ETAPA EP, podrá construir una ventaja competitiva a largo plazo y generar un impacto positivo en su entorno (Lawler III y Boudreau, 2009).

5.5.1 Sostenibilidad Social:

Dentro de la sostenibilidad social se promueve una cultura de inclusión y diversidad con el fin de garantizar el acceso a todos los empleados, independientemente de sus características particulares. Según Jackson et al. (2003), la promoción de la diversidad en el lugar de trabajo contribuye a la sostenibilidad social al fomentar la igualdad de oportunidades y la equidad. Además, se implementa una estrategia de formación y desarrollo continuo que busca contribuir al crecimiento personal y profesional de los empleados. Esto no solo mejora la sostenibilidad social, sino que también fortalece la competitividad de la organización al cultivar y retener el talento. Asimismo, se enfoca en mejorar la satisfacción del empleado con el fin de aumentar la retención del talento y promover un mejor ambiente de trabajo. Al considerar estos aspectos de sostenibilidad social, ETAPA EP, podrá construir una cultura organizacional inclusiva y un entorno de trabajo enriquecedor (Jackson et al., 2003) (ver Figura 20).

Figura 20

Estrategias para la sostenibilidad social



5.5.2 Sostenibilidad Ambiental:

Para lograr una sostenibilidad ambiental se incluyen estrategias como la reducción de papel, alcanzar una eficiencia energética y realizar el mantenimiento de sistemas ecológicos. Particularmente, la eficiencia energética en los sistemas informáticos es crucial para minimizar el consumo energético y a su vez apoyar la sostenibilidad ambiental (Khan y Tariq, 2020). En este contexto, se busca que a través del uso del sistema automatizado se reduzca considerablemente el uso del papel, y que no genere mayor uso de energía (ver Tabla 9).

Tabla 9

Estrategias de sostenibilidad ambiental

Reducción de papel	Sistema digital: sostenibilidad ambiental. Cultura de "cero papel".
Eficiencia energética	Eficiencia energética y energías renovables: minimizar la huella de carbono del sistema.
Desarrollo y mantenimiento de sistemas ecológicos	Minimizar la demanda de energía y tiempo de procesamiento.

5.5.3 Sostenibilidad Económica:

En cuanto a la sostenibilidad económica, las estrategias consideradas se enfocan en la optimización de recursos, ya que el sistema permite ahorrar tiempo, lo cual se traduce en ahorros significativos tanto en recursos humanos como financieros. Según Armstrong y Taylor (2017), la optimización de recursos es fundamental para garantizar la sostenibilidad económica de una organización. A través del sistema automatizado, se reducen los costos operativos asociados a la gestión del plan de carrera y ascenso, lo que contribuye a la eficiencia financiera de ETAPA EP. Además, se contempla una estrategia adicional que implica la inversión en tecnología y formación continua. Esto asegura una continuidad en el uso del sistema a largo plazo, maximizando los beneficios obtenidos. Estas estrategias de sostenibilidad económica promoverán la estabilidad financiera de la organización y permitirán la generación de beneficios sostenibles (Armstrong y Taylor, 2014) (ver Figura 21).

Figura 21

Sostenibilidad económica



Conclusiones

El estudio tuvo como objetivo diseñar un Plan de Carrera y Ascenso por medio de los Concursos de Mérito y Oposición a través de un sistema automatizado para la mejora de los subsistemas que administra la Subgerencia de Gestión de Talento Humano de la Empresa ETAPA EP. A través del diagnóstico preliminar realizado por medio de la encuesta y la investigación realizada, se pudo confirmar la necesidad de un plan de carrera y ascenso dentro de ETAPA EP. De acuerdo a los hallazgos, la mayoría de los encuestados consideraron que el plan funcionaría como un motivador y que un programa de desarrollo podría incrementar la productividad.

Además, el análisis reveló que la implementación de un sistema automatizado puede ser una solución efectiva para gestionar el plan de carrera y ascenso en ETAPA EP. No solo ayudaría a racionalizar y optimizar los procesos, sino que también permitiría una mayor transparencia y eficiencia. Para garantizar el éxito de la implementación del sistema y su uso a largo plazo, es fundamental tener una estrategia detallada de implementación y sostenibilidad. Esto incluye no solo aspectos técnicos, sino también factores sociales, ambientales y económicos.

Conforme al diagnóstico, se propone implementar un sistema automatizado mismo que se cataloga como tecnológico e innovador para la gestión de talento humano. Si bien la propuesta se centra en una aplicación piloto, el sistema es adaptable y escalable. Proporciona una solución eficaz para el problema actual de gestión del plan de carrera y ascenso en ETAPA EP y puede adaptarse para satisfacer las necesidades cambiantes a medida que la empresa crece.

A través del análisis de la cadena de valor y la gestión operativa, se identificó la interconexión de diferentes actividades que son cruciales para la implementación y el funcionamiento eficaz del sistema. Para medir y monitorear el sistema se plantearon a más de actividades varios indicadores de desempeño claros con el fin de lograr el éxito del sistema. Así mismo, el sistema se diseña con un enfoque dirigido hacia el consumidor que para este proyecto serían los funcionarios de la subgerencia de talento humano, por lo que la

retroalimentación es una estrategia constante para la mejora continua. Esto permitirá ajustes oportunos y mejorará la toma de decisiones.

Aunque la implementación del sistema será interna, la adopción, la comunicación y la retención son factores cruciales para el éxito del sistema. La estrategia de crecimiento se centrará en estas áreas para garantizar una amplia adopción y uso efectivo del sistema. También se consideran estrategias integrales para la sostenibilidad social, ambiental y económica, de forma que se garantice que el sistema pueda soportar y adaptarse a los cambios y crecimiento de la empresa.

la implementación del sistema automatizado para la gestión del plan de carrera y ascenso es una estrategia viable y efectiva para mejorar la gestión del talento humano en ETAPA EP. Esta iniciativa no solo mejorará la eficiencia y la productividad, sino que también contribuirá a la satisfacción y el crecimiento del personal.

Recomendaciones

Del estudio surgen varias recomendaciones para una implementación exitosa del sistema, dentro de las más destacadas se propone:

- Implementar el sistema en fases para facilitar la transición y permitir la solución de problemas y ajustes en el camino. Comenzar con un piloto en un departamento antes de desplegarlo en toda la empresa sería una estrategia efectiva. Formar adecuada y continuamente de los usuarios es crucial para garantizar la adopción y el uso efectivo del sistema. Se recomienda desarrollar un programa de formación integral que incluya tanto la formación inicial como la formación continua a medida que se actualiza y mejora el sistema.
- Comunicar efectivamente sobre los beneficios y el funcionamiento del sistema es esencial para su adopción. Se debe desarrollar una estrategia de comunicación que asegure que todos los empleados estén informados y comprendan el sistema.

- Monitorear y evaluar regularmente el desempeño del sistema. Esto permitirá hacer ajustes oportunos y mejorará la toma de decisiones.

Los próximos pasos a desarrollarse para una implementación exitosa del sistema automatizado del plan de carrera y ascenso en ETAPA EP, es que el equipo de desarrollo de software recopile los datos necesarios de acuerdo al prototipo propuesto y desarrolle el sistema. Mismo que debe ser revisado y validado por las partes interesadas. Paralelamente, se requiere socializar y preparar a los usuarios directos para el uso correcto del sistema

Una vez que se ponga en marcha el sistema, se requiere evaluar su efectividad en la mejora de la gestión del plan de carrera y ascenso. Además, se sería útil investigar el impacto del sistema en la satisfacción y el crecimiento del personal en ETAPA EP.

Estas recomendaciones y próximos pasos tienen como objetivo asegurar que el sistema propuesto sea una solución efectiva y sostenible para la gestión del plan de carrera y ascenso en ETAPA EP.

Referencias

- Albrecht, S., Bakker, A. B., Gruman, J. A., Macey, W. H., y Saks, A. M. (2015). *Employee engagement, human resource management practices and competitive advantage: An integrated approach*. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 2(1), 7-35.
- Allen, D. G., Bryant, P. C., y Vardaman, J. M. (2010). *Retaining Talent: Replacing Misconceptions with Evidence-Based Strategies*. *Academy of Management Perspectives*, 24(2), 48-64. Disponible en: <https://doi.org/10.5465/amp.24.2.48>
- Al-Mashari, M. (2002). *Enterprise resource planning (ERP) systems: a research agenda*. *Industrial Management y Data Systems*.
- Amit, R., y Zott, C. (2001). *Value creation in e-business*. *Strategic Management Journal*, 22(6-7), 493-520.
- Armstrong, M. (2006). *A Handbook of Human Resource Management Practice (10th edition)*. Kogan Page Publishers.
- Armstrong, M., y Taylor, S. (2014). *Armstrong's handbook of human resource management practice*. Kogan Page Publishers.
- Arthur, M. B., Khapova, S. N., y Wilderom, C. P. M. (2005). *Career success in a boundaryless career world*. *Journal of Organizational Behavior*, 26(2), 177-202. Disponible en: <https://bit.ly/3PUJ3Yi>
- Aydiner, A.S., Tatoglu, E., Bayraktar, E., y Zaim, S. (2019). *Information system capabilities and firm performance: Opening the black box through decision-making performance and business-process performance*. *International Journal of Information Management*, 47, 168-182.
- Baruch, Y. (2004). *Managing careers: theory and practice*. Pearson Education. Disponible en: <https://bit.ly/44GePws>
- Baruch, Y., y Bozionelos, N. (2011). *Career issues*. In S. Zedeck (Ed.), *APA handbook of industrial and organizational psychology, Vol 2: Selecting and developing members for the organization*. American Psychological Association.

- Benyon, D. (2013). *Designing interactive systems: A comprehensive guide to HCI, UX and interaction design*. Pearson.
- Beynon-Davies, P. (2019). *Business information systems*. Palgrave Macmillan.
- Blank, S. (2013). *Why the lean start-up changes everything?* Harvard Business Review, 91(5), 63-72.
- Bok, S. (1983). *Secrets: On the Ethics of Concealment and Revelation*. Vintage Books.
- Bondarouk, T., y Ruël, H. (2013). *Electronic Human Resource Management: challenges in the digital era*. The International Journal of Human Resource Management, 24(5).
- Boudreau, J. W., y Ramstad, P. M. (2007). *Beyond HR: The new science of human capital*. Harvard Business Press. Disponible en: <https://bit.ly/3rxkUwM>
- Boudreau, J.W., Boswell, W.R., y Judge, T.A. (2001). *Effects of Personality on Executive Career Success in the United States and Europe*. Journal of Vocational Behavior, 58(1), 53-81.
- Boudreau, J.W., y Ramstad, P.M. (2017). *Beyond HR: The New Science of Human Capital*. Harvard Business Review Press.
- Boudreau, M. C., y Robey, D. (2005). *Enacting integrated information technology: A human agency perspective*. Organization Science, 16(1), 3-18.
- Boxall, P., Purcell, J., y Wright, P. (2007). *Human resource management: Scope, analysis, and significance*. The Oxford Handbook of Human Resource Management, 1-12.
- Boxall, P., Purcell, J., y Wright, P. (2007). *The Oxford handbook of human resource management*. Oxford University Press. Disponible en: <https://bit.ly/44LNqcj>
- Boyne, G. A. (2002). *Public and private management: what's the difference?* Journal of Management Studies, 39(1), 97-122. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/1467-6486.00284>
- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking transforms organizations and inspires innovation*. Harper Business.
- Brynjolfsson, E., Horton, J. J., Ozimek, A., Rock, D., Sharma, G., y TuYe, H. Y. (2020). *COVID-19 and Remote Work: An Early Look at US Data*. NBER Working Paper No. 27344.

- Brynjolfsson, E., McAfee, A., y Spence, M. (2014). *New world order: Labor, capital, and ideas in the power law economy*. Foreign Aff., 93, 44.
- Brynjolfsson, E., y Hitt, L. M. (2000). *Beyond computation: Information technology, organizational transformation and business performance*. The Journal of Economic Perspectives, 14(4), 23-48.
- Brynjolfsson, E., y McAfee, A. (2014). *The second machine age: work, progress, and prosperity in a time of brilliant technologies*. WW Norton y Company. Disponible en: <https://bit.ly/3rxl9rG>
- Cappelli, P., y Tavis, A. (2018). *The New Rules of Talent Management*. Harvard Business Review, 96(2), 48-57.
- Carter, N., Bryant-Lukosius, D., DiCenso, A., Blythe, J., y Neville, A. J. (2014). *The use of triangulation in qualitative research*. Oncology nursing forum, 41(5), 545-547.
- Cascio, W. F. (2018). *Managing human resources: Productivity, quality of work life, profits*. McGraw-Hill Education.
- CGLU. (2015). *Objetivos de desarrollo sostenible. Lo que los gobiernos locales deben saber*.
- Christensen, C. M. (2013). *El dilema del innovador: cuando las nuevas tecnologías hacen fracasar a las grandes empresas*. Harvard Business Review Press. Disponible en: <https://bit.ly/3DfucAq>
- Chudzikowski, K. (2012). *Career transitions and career success in the 'new' career era*. Journal of Vocational Behavior, 81(2), 298-306.
- Church, A. H., Rotolo, C. T., Ginther, N. M., y Levine, R. (2015). *How are top companies assessing their high-potentials and senior executives? A talent management benchmark study*. Consulting Psychology Journal: Practice and Research, 67(3), 199–223.
- Collings, D. G., Mellahi, K., y Cascio, W. F. (2019). *Global talent management and performance in multinational enterprises: A multilevel perspective*. Journal of Management, 45(2), 540-566

- Collings, D. G., Wood, G. T., y Szamosi, L. T. (2018). *Human Resource Management: A Critical Approach*. En D. G. Collings, G. T. Wood y L. T. Szamosi (Eds.), Human Resource Management (pp. 1-23). Routledge. Disponible en: <https://bit.ly/44kmvVk>
- Compeau, D. R., y Higgins, C. A. (1995). *Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test*. MIS Quarterly, 189-211.
- Creswell, J. W., y Creswell, J. D. (2017). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Sage publications.
- Cuenca, Juan y Malo, Andrea. (2021). *Rediseño del proceso de dotación de personal para el departamento de Centro de Atención y Nuevos Canales de la empresa "ETAPA EP"*. Universidad del Azuay.
- Daley, D.M. (2002). *Strategic Human Resource Management. Public Personnel Management: Current Concerns, Future Challenges*, 5th edition, 40-65.
- Davenport, T. H. (2013). *Process innovation: reengineering work through information technology*. Harvard Business Press. Disponible en: <https://bit.ly/44qM2Mw>
- Davenport, T. H., y Kirby, J. (2016). *Only humans need apply: winners and losers in the age of smart machines*. Harper Business. Disponible en: <https://bit.ly/3OdjlNn>
- Davis, F. D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. MIS Quarterly, 319-340.
- De Vos, A., De Hauw, S., y Van der Heijden, B. I. J. M. (2011). *Competency development and career success: The mediating role of employability*. Journal of Vocational Behavior, 79(2), 438-447. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2011.05.010>
- De Vos, A., Dewettinck, K., y Buyens, D. (2009). *The professional career on the right track: A study on the interaction between career self-management and organizational career management in explaining employee outcomes*. European Journal of Work and Organizational Psychology, 18(1), 55-80.
- Delointte. (2018). *El potencial de la Cuarta Revolución Industrial. Informe Industria 4.0*. Recuperado de <https://bit.ly/3ObyKxV>

- Deloitte. (2018). *The rise of the social enterprise: 2018 Deloitte Global Human Capital Trends*.
Deloitte Insights.
- Deming, W. E. (2000). *Out of the crisis*. MIT press.
- DeNisi, A. S., y Kluger, A. N. (2000). *Feedback effectiveness: can 360-degree appraisals be improved?* *Academy of Management Perspectives*, 14(1), 129-139.
- DeNisi, A., y Pritchard, R. (2006). *Performance appraisal, performance management and improving individual performance: A motivational framework*. *Management and Organization Review*, 2(2), 253-277.
- Denzin, N. K. (2009). *The research act: A theoretical introduction to sociological methods*. Aldine Transaction.
- Dumas, J. S., y Redish, J. C. (1999). *A practical guide to usability testing*. Intellect Books.
- Eby, L. T., Butts, M., y Lockwood, A. (2003). *Predictors of success in the era of the boundaryless career*. *Journal of Organizational Behavior*, 24(6), 689-708. Disponible en: <https://bit.ly/44nkA29>
- Eisenhardt, K. M., Furr, N. R., y Bingham, C. B. (2010). *Microfoundations of performance: Balancing efficiency and flexibility in dynamic environments*. *Organization Science*, 21(6), 1263-1273.
- Emanuel, E. J., Wendler, D., y Grady, C. (2000). *What makes clinical research ethical?* *JAMA*, 283(20), 2701-2711.
- ETAPA EP. (2022a). *Directorio de la institución*. Recuperado de <https://bit.ly/3OgOwl0>
- Etapa EP. (2022b). *Propósito, visión y objetivos*. Recuperado de <https://bit.ly/3rsHTJA>
- Etapa EP. (2022c). *Estructura orgánica funcional*. Recuperado de <https://bit.ly/3JUUmVtm>
- Fitz-enz, J., y Mattox, J. R. (2014). *Predictive analytics for human resources*. Wiley.
- Flick, U. (2004). *Triangulation in qualitative research. A Companion to Qualitative Research*, 3, 178-183.
- Greenhaus, J. H., Callanan, G. A., y Godshalk, V. M. (2010). *Career management*. Sage.
Disponible en: <https://bit.ly/3pNFQ2d>

- Groves, K. S. (2007). *Integrating leadership development and succession planning best practices*. Journal of Management Development.
- Guest, D. (2017). *Human resource management and employee well-being: Towards a new analytic framework*. Human Resource Management Journal, 27(1), 22-38.
- Gültekin Varkonyi, G. y Gradišek, A. (2020). *Data Protection Impact Assessment Case Study for a Research Project Using Artificial Intelligence on Patient Data*. Informatica.
- Harter, J.K., Schmidt, F.L., y Hayes, T.L. (2002). *Business-unit-level relationship between employee satisfaction, employee engagement, and business outcomes: a meta-analysis*. Journal of Applied Psychology, 87(2), 268-279.
- Hjartar, K., Krishnakanthan, K., Prieto-Munoz, P., Shenai, G., y Van Kuiken, S. (2020). *The CEO's new technology agenda*. McKinsey Quarterly.
- Jackson, S. E., Joshi, A., y Erhardt, N. L. (2003). *Recent research on team and organizational diversity: SWOT analysis and implications*. Journal of Management, 29(6), 801-830.
- Johnson, M. W., Christensen, C. M., y Kagermann, H. (2008). *Reinventing your business model*. Harvard Business Review, 86(12), 50-59.
- Judge, T.A., Thoresen, C.J., Bono, J.E., y Patton, G.K. (2001). *The job satisfaction-job performance relationship: A qualitative and quantitative review*. Psychological Bulletin, 127(3), 376-407.
- Kankanhalli, A., Teo, H. H., Tan, B. C., y Wei, K. K. (2003). *An integrative study of information systems security effectiveness*. International Journal of Information Management, 23(2), 139-154.
- Kaplan, R. S., y Norton, D. P. (1996). *The balanced scorecard: translating strategy into action*. Harvard Business Press.
- Kappelman, L., McLean, E., Johnson, V., y Gerhart, N. (2014). *The 2014 SIM IT Key Issues and Trends Study*. MIS Quarterly Executive, 13(4).
- Kehoe, R. R., y Wright, P. M. (2013). *The impact of high-performance human resource practices on employees' attitudes and behaviors*. Journal of Management, 39(2), 366-391.

- Kerzner, H. (2013). *Project management: a systems approach to planning, scheduling, and controlling*. John Wiley y Sons.
- Khan, M. y Tariq, S. (2020). *Energy efficiency in computer systems: A review*. *Journal of Cleaner Production*, 245. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.118913>
- Kniberg, H., y Skarin, M. (2010). *Kanban and Scrum - making the most of both*. C4Media.
- Krueger, R. A., y Casey, M. A. (2014). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Sage publications.
- Kshirsagar, A., Mansour, T., McNally, L., y Metakis, M. (2020). *Adapting workplace learning in the time of coronavirus*. McKinsey y Company.
- Kujala, S., Roto, V., Väänänen-Vainio-Mattila, K., Karapanos, E., y Sinelä, A. (2011). *UX Curve: A method for evaluating long-term user experience*. *Interacting with Computers*, 23(5), 473-483.
- Kuutti, K., y Bannon, L. J. (2014). *The turn to practice in HCI: towards a research agenda*. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems* (pp. 3543-3552).
- Larman, C., y Basili, V. R. (2003). *Iterative and incremental developments. A brief history*. *Computer*, 36(6), 47-56.
- Lawler III, E. E., y Boudreau, J. W. (2009). *Achieving excellence in human resources management: An assessment of human resource functions*. Stanford Business Books.
- Liamputtong, P. (2011). *Focus group methodology: principle and practice*. Sage Publications.
- Lyons, S., Schweitzer, L., y Ng, E. S. (2015). *How have careers changed? An investigation of changing career patterns across four generations*. *Journal of Managerial Psychology*, 30(1), 8-21.
- Marchewka, J. T. (2016). *Information technology project management*. John Wiley y Sons.
- Marler, J.H., y Fisher, S.L. (2013). *An evidence-based review of e-HRM and strategic human resource management*. *Human Resource Management Review*, 23(1), 18-36.
- McClelland, D. C. (1973). *Testing for competence rather than for "intelligence"*. *American psychologist*, 28(1), 1-14. Disponible en: <https://bit.ly/3D9PfUZ>

- McGrath, R. G. (2013). *The End of Competitive Advantage: How to Keep Your Strategy Moving as Fast as Your Business*. Harvard Business Review Press.
- McKinsey y Company. (2017). *The global gender parity report*. Disponible en: <https://bit.ly/44nmx3>
- Noe, R. A. (2017). *Employee training and development*. New York, NY: McGraw-Hill/Irwin.
- Norman, D. A., y Draper, S. W. (1986). *User centered system design; new perspectives on human-computer interaction*. CRC Press.
- OCDE-Eurostat. (2005). *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*. (OCDE) (3ª ed.). <https://doi.org/10.1787/9789264065659-es>
- Osterwalder, A., y Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: a handbook for visionaries, game changers, and challengers*. John Wiley y Sons.
- Ostroff, C. (1992). *The relationship between satisfaction, attitudes, and performance: an organizational level analysis*. *Journal of Applied Psychology*, 77(6), 963-974.
- O'Toole Jr, L.J., y Meier, K.J. (2015). *Public management, context, and performance: In quest of a more general theory*. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 25(1), 237-256.
- Peppard, J., y Ward, J. (2004). *Beyond strategic information systems: towards an IS capability*. *The Journal of Strategic Information Systems*, 13(2), 167-194.
- Peppers, D., y Rogers, M. (2016). *Managing Customer Experience and Relationships: A Strategic Framework*. John Wiley y Sons.
- Pfeffer, J. (2010). *Building sustainable organizations: The human factor*. *Academy of Management Perspectives*, 24(1), 34-45.
- Renwick, D. W., Redman, T., y Maguire, S. (2012). *Green human resource management: A review and research agenda*. *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 1-14.
- Resnik, D. B. (2015). *What is ethics in research y why is it important?* National Institute of Environmental Health Sciences.

- Ries, E. (2011). *The lean startup: How today's entrepreneurs use continuous innovation to create radically successful businesses*. Crown Books.
- Robbins, S. P., Coulter, M., y DeCenzo, D. A. (2017). *Fundamentals of management*. Pearson. Disponible en: <https://bit.ly/3NZIMWu>
- Rock, D., y Jones, B. (2015). *Why Leadership Development Programs Fail*. McKinsey Quarterly.
- Rodriguez, D., Patel, R., Bright, A., Gregory, D., y Gowing, M. K. (2002). *Developing competency models to promote integrated human resource practices*. Human Resource Management, 41(3), 309-324.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations*. Simon and Schuster.
- Rojko, A. (2017). *Industry 4.0 concept: background and overview*. International Journal of Interactive Mobile Technologies, 11(5), 77-90.
- Romero, María y Santamaría, Alexander. (2015). *Diseño e implementación piloto de un sistema de gestión de talento humano basado en el cuadro de mando integral, para monitorear el cumplimiento de los objetivos dados por la matriz de la empresa*. Caso de estudio: Vicunha Ecuador. Escuela Politécnica Nacional
- Rothwell, W. J. (2015). *Effective succession planning: Ensuring leadership continuity and building talent from within*. Amacom. Disponible en: <https://bit.ly/44nnSm1>
- Rubin, J., y Chisnell, D. (2008). *Handbook of usability testing: how to plan, design, and conduct effective tests*. John Wiley y Sons.
- Russo, M., Buonocore, F., y Ferrara, M. (2018). *The strategic role of HR flexibility and functional flexibility on the performance of the public sector*. International Journal of Human Resource Management, 29(10), 1706-1729
- Saks, A. M., y Gruman, J. A. (2018). *Socialization resources theory and newcomers' work engagement: A new pathway to newcomer socialization*. Career Development International, 23(1), 12-32. Disponible en: <https://bit.ly/3JZDuUG>

- Sarkis, J., Cohen, M. J., Dewick, P., y Schröder, P. (2020). *A brave new world: Lessons from the COVID-19 pandemic for transitioning to sustainable supply and production*. Resources, Conservation and Recycling, 159, 104894.
- Schwaber, K., y Beedle, M. (2002). *Agile software development with Scrum*. Prentice Hall.
- Schwalbe, K. (2015). *Information technology project management*. Cengage Learning.
- Shore, L. M., Randel, A. E., Chung, B. G., Dean, M. A., Ehrhart, K. H., y Singh, G. (2011). *Inclusion and diversity in work groups: A review and model for future research*. Journal of Management, 37
- Singh, R., y Greenhaus, J. H. (2004). *The relation between career decision-making strategies and person-job fit: A study of job changers*. Journal of Vocational Behavior, 64(1), 198-221. Disponible en: <https://bit.ly/43pd7yu>
- Stone, D. L., Deadrick, D. L., Lukaszewski, K. M., y Johnson, R. (2015). *The influence of technology on the future of human resource management*. Human Resource Management Review, 25(2), 216-231.
- Strohmeier, S., y Kabst, R. (2014). *Configurations of e-HRM—An empirical exploration*. Employee Relations, 35(4), 376-397.
- Sturges, J., Guest, D., Conway, N., y Davey, K. M. (2002). *A longitudinal study of the relationship between career management and organizational commitment among graduates in the first ten years at work*. Journal of Organizational Behavior, 23(6), 731-748. Disponible en: <https://bit.ly/46GrqI0>
- Sullivan, J. (2010). *Rethinking strategic HR: HR's Role and function*. In R. J. Greene (Ed.), *Rewarding performance: Guiding principles; custom strategies*. New York, NY: Taylor y Francis.
- Tansley, C., Kirk, S., y Tietze, S. (2013). *The currency of talent management—a reply to “talent management and the relevance of context: Towards a pluralistic approach”*. Human Resource Management Review, 23(4), 337-340. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.hrmr.2013.08.005>

- Teece, D. J. (2010). *Business models, business strategy and innovation*. Long range planning, 43(2-3), 172-194.
- Tharenou, P., Saks, A. M., y Moore, C. (2007). *A review and critique of research on training and organizational-level outcomes*. Human Resource Management Review, 17(3), 251-273.
- Tullis, T., y Albert, B. (2013). *Measuring the user experience: collecting, analyzing, and presenting usability metrics*. Newnes.
- Tuten, T. L., y Solomon, M. R. (2017). *Social Media Marketing*. Sage Publications.
- Ulrich, D. (2013). *The future of human resource management: 64 thought leaders explore the critical HR issues of today and tomorrow*. Wiley. Disponible en: <https://bit.ly/44LkEsi>
- Ulrich, D., Brockbank, W., Johnson, D., y Sandholtz, K. (2008). *HR Competencies: Mastery at the Intersection of People and Business*. Society for Human Resource Management.
- Van der Heijden, B. I., De Lange, A. H., Demerouti, E., y Van der Heijde, C. M. (2009). *Age effects on the employability-career success relationship*. Journal of Vocational Behavior, 74(2), 156-164.
- World Bank. (2010). *Public sector employment and management. In The Role of Government and the Private Sector in Fighting Poverty*, World Bank.
- World Medical Association. (2013). *World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects*. Jama, 310(20), 2191-2194.
- World Water Assessment Programme. (2019). *The United Nations World Water Development Report 2019: Leaving No One Behind*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.
- Zamora, Lourdes. (2015). *Evolución de la Gestión de Talento Humano "Caso la Empresa Pública Municipal de Telecomunicaciones, Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Cuenca - ETAPA EP*. Universidad del Azuay.