



DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA TOMA DE
DECISIONES EN LAS POLITICAS DEL ÁREA DE TALENTO HUMANO EN
IMEDICAL S.A.S

GESETH CAROLINA MELO OSORIO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTA D.C -ENERO 2023

DISEÑO Y DESARROLLO DE SOFTWARE PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA TOMA DE
DECISIONES EN LAS POLITICAS DEL ÁREA DE TALENTO HUMANO EN IMEDICAL
S.A.S

GESETH CAROLINA MELO OSORIO

Trabajo de grado presentado como requisito para optar por el título de especialista en gerencia de
proyectos

ASESOR: CARLOS ESTEBAN PACHÓN PACHÓN

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES
ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE PROYECTOS
BOGOTA D.C – ENERO 2023

Nota de aceptación

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma director del Programa

Bogotá D.C., 23 de enero de 2023

Control de cambios

CONTROL DE CAMBIOS					
Versión	Hecha por	Revisada Por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	14 -02-22	Creación del documento
2	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	02-04-22	Ajustes al documento según indicaciones del docente
3	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	05-04-22	Adición de apéndices, ajustes al título del proyecto, población oferta y demanda.
4	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	18-04-22	Ajustes al título del proyecto, el planteamiento del problema, descripción de la organización frente al problema, políticas institucionales, visualización de objetivos estratégicos, resumen narrativo, marco teórico, marco legal, tipo de investigación, competencia, tamaño y localización, separación de supuestos de riesgos, matriz pestel, análisis de beneficios y costos sociales. Páginas 21 - 62
5	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	15-08-22	Adición del plan de gestión del proyecto (página 62), plan de gestión del alcance (página 64), plan de gestión de comunicaciones (página 65), plan de gestión del cronograma (página 67), plan de gestión del costo (página 69), plan de gestión de recursos (página 74)
6	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	15-10-22	Adición del capítulo plan de calidad (página 71), plan de gestión de riesgos (página 76), plan de adquisiciones (página 77), introducción (página 19), resumen (página 17), conclusiones (página 81), referencias y ajuste a normas APA. (Presente en todo el documento)
7	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	15-10-22	Refinamiento del título del trabajo
8	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	24-1-22	Refinamiento del título del trabajo
9	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	06-12-22	Ajuste a la población, adición de apéndices, normas APA, planteamiento del problema, descripción organizacional, marcos teóricos y descripción de las EDT

Dedicatoria

Dedico este trabajo de grado a mi hijo Juan David por ser mi motivación más grande para estudiar y lograr mis metas en la vida.

Agradecimientos

Agradezco a todas aquellas personas que fueron partícipes de esta especialización en cuanto a sus conocimientos, dedicación, tiempo y esfuerzo en harás de ayuda para poder completar mis estudios de manera satisfactoria.

Tabla De Contenido	Pág.
1. Planteamiento Inicial del Problema	22
1.1. Antecedentes.....	22
1.1.1. Antecedentes del problema.	24
1.1.2. Descripción del Problema.	27
1.1.3. Objetivos del Proyecto.	28
1.2. Descripción Organización Fuente del Problema o Necesidad.....	29
1.2.1. Descripción General – Marco Histórico de la Organización	30
1.2.2. Direccionamiento Estratégico de la Organización	31
1.2.3. Estructura organizacional.....	36
1.3. Caso de Negocio	36
1.3.1. Descripción de Alternativas	37
1.3.2. Criterios De Selección De Alternativas	39
1.3.3. Análisis de Alternativas	39
1.3.4. Selección de Alternativas	39
1.3.5. Justificación.....	40
1.4. Marco Teórico	41
1.5. Marco metodológico para realizar trabajo de grado	53
1.5.1. Enfoque de investigación.....	53
1.5.2. Tipo de investigación.....	53

1.5.1.	Herramientas para la recolección de información	53
1.5.2.	Fuentes de información	54
2.	Estudios y Evaluaciones	55
2.1.	Estudio de mercado	55
2.1.1.	Población.....	55
2.1.2.	Dimensionamiento Demanda	56
2.1.3.	Dimensionamiento de la Oferta.....	57
2.1.4.	Competencia - precios	58
2.1.5.	Punto equilibrio oferta/demanda	58
2.1.6.	Determinación de precio(s) / estrategias de comercialización	59
2.1.7.	Canales de comercialización	59
2.2.	Estudio Técnico	59
2.2.1.	Diseño conceptual del proceso o bien o producto.....	60
2.2.2.	Supuestos y restricciones del proyecto.....	66
2.3.	Estudio Económico-financiero	67
2.3.1.	Estimación del valor de la inversión del proyecto	67
2.3.2.	Definición de costos y gastos de operación y mantenimiento del proyecto	67
2.3.3.	Flujo De Caja Del Proyecto Caso	70

2.3.4.	Determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos	71
2.3.5.	Evaluación Financiera del proyecto (VPN, TIR o de beneficio-costos).....	71
2.3.6.	Análisis de sensibilidad	71
2.4.	Estudio Social y Ambiental	72
2.4.1.	Análisis de beneficios y costos sociales. Balance social.....	72
2.4.2.	Descripción y categorización de impactos ambientales	73
2.4.3.	Análisis ciclo de vida del producto o bien o servicio o resultado	74
2.4.4.	Definición de flujo de entradas y salidas	76
2.4.5.	Cálculo de impacto ambiental bajo criterios P5.....	76
2.4.6.	Cálculo de la huella de carbono	76
2.4.7.	Estrategias de mitigación de impacto ambiental	77
2.4.8.	Definición del impacto social.....	78
3.	Inicio Y Planeación Del Proyecto.....	78
3.1.	Aprobación del proyecto (Project Charter)	78
3.1.1.	Objetivos del proyecto	79
3.2.	Plan de gestión del proyecto.....	79
3.2.1.	Plan de gestión de interesados.....	79
3.2.2.	Plan de gestión de alcance.....	81
3.2.3.	Plan de gestión de comunicaciones	82

3.2.4.	Plan de gestión del cronograma	84
3.2.5.	Plan de gestión del costo	86
3.2.6.	Plan de gestión de calidad	89
3.2.7.	Plan de gestión de recursos	95
3.2.8.	Plan de gestión del riesgo.....	98
3.2.9.	Plan de gestión de adquisiciones.....	99
4.	Conclusiones y Recomendaciones.....	102
	Referencias.....	105

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Objetivos estratégicos de la compañía.....	31
Tabla 2. Fuentes de información	54
Tabla 3. Tipo de población e impacto organizacional	55
Tabla 4. Situación actual del proyecto.....	56
Tabla 5. Porcentaje de maduración actual	57
Tabla 6. Porcentaje esperado de maduración	58
Tabla 7. Tabla de Supuestos	66
Tabla 8. Tabla de Restricciones.....	66
Tabla 9. Inversión del Proyecto	67
Tabla 10. Costos y Gastos	68
Tabla 11. Costos personal	68
Tabla 12. Costos equipamiento de infraestructura	69
Tabla 13. Costos equipamiento de oficina	69
Tabla 14. Equipamiento técnico.....	69
Tabla 15. Beneficios de contar con el software	70
Tabla 16. Flujo de caja	71
Tabla 17. Variables análisis de sensibilidad.....	72
Tabla 18. Evaluación de impactos ambientales del proyecto.....	75

Tabla 19.	Entradas y Salidas del Proyecto	76
Tabla 20.	Consolidación matriz P5	76
Tabla 21.	Cálculo de huella de carbono	77
Tabla 22.	Interesados del proyecto.....	79
Tabla 23.	Trabajo completado a la fecha de estado 30/12/2022	86
Tabla 24.	Línea base de costos.....	87
Tabla 25.	Especificaciones técnicas de requerimientos	89
Tabla 26.	Herramientas de control de calidad.....	94
Tabla 27.	Tipo de contrato por adquisición.....	100
Tabla 28.	Estrategias de control de adquisiciones.....	101

Lista de diagramas

Diagrama 1.	Diagrama de flujo del proyecto	61
Diagrama 2.	Estructura de desglose del producto	82
Diagrama 3.	Flujogramas de las comunicaciones	83
Diagrama 4.	Diagrama de red	85
Diagrama 5.	Esquema de incentivos y recompensas.....	97

Lista de Figuras

figura 1.	Descripción del problema a resolver en el proyecto, sus causas y efectos.....	27
figura 2.	Árbol de objetivos.	28
figura 3.	Mapa Estratégico	35
figura 4.	Organigrama IMEDICAL S.A.S	36
figura 5.	Mapa de procesos del PMI	44
figura 6.	Proceso Scrum	48
figura 7.	Tablero Azure DevOps.....	51
figura 8.	Tablero Trello	52
figura 9.	Ubicación geográfica IMEDICAL S.A.S	63
figura 10.	Consumo energético por rol al mes	74
figura 11.	Huella de carbono	76
figura 12.	Matriz de interesados influencia poder/ interés Fuente: elaboración propia .	80
figura 13.	Línea base de tiempo	85
figura 14.	Recursos del proyecto.....	86
figura 15.	Estructura de desglose de recursos	88

Apéndices

Apéndice A.	Matriz multicriterio	39
Apéndice B.	Matriz analítica del proyecto.....	39
Apéndice C.	Resumen narrativo de objetivos.....	40
Apéndice D.	Marco Legal	52
Apéndice E.	Estado del arte	52
Apéndice F.	Competidores y precios	58
Apéndice G.	Requerimientos legales	63
Apéndice H.	Matriz P5.....	72
Apéndice I.	Acta de constitución	78
Apéndice J.	Plan de gestión del proyecto.....	79
Apéndice K.	Matriz de interesados	80
Apéndice L.	Formato de resolución de conflictos y gestión de expectativas	80
Apéndice M.	Formato plan de gestión de alcance	81
Apéndice N.	Acta de declaración del alcance	81
Apéndice O.	Documento de requisitos.....	81
Apéndice P.	Matriz de trazabilidad de requisitos.....	81
Apéndice Q.	Acta de cierre del proyecto o fase	81
Apéndice R.	EDT	82
Apéndice S.	Diccionario de la WBS	82

Apéndice T. Plan de gestión de comunicaciones	82
Apéndice U. Matriz de comunicaciones	82
Apéndice V. Plan de gestión del cronograma	84
Apéndice W. Distribución PERT	84
Apéndice X. Ruta critica	85
<i>Apéndice Y.</i> Plan de gestión del costo.	86
Apéndice Z. Presupuesto por actividades	87
Apéndice AA. Estructura de desagregación de costos	88
Apéndice BB. Indicadores de desempeño.....	88
Apéndice CC. Curva S	89
Apéndice DD. Formato de inspecciones	95
Apéndice EE. Formato de auditorias.....	95
Apéndice FF. Lista de verificación de entregables del proyecto.	95
Apéndice GG. Plan de gestión de recursos	95
Apéndice HH. Identificación y adquisición de recursos	96
Apéndice II. Perfiles de cargos	96
Apéndice JJ. Matriz RACI	96
Apéndice KK. Histograma de recursos y horario de trabajo.....	96
Apéndice LL. Plan de capacitación y desarrollo del equipo	97
Apéndice MM. Indicadores de medición de desempeño del equipo.....	97

Apéndice NN.	Identificación de riesgos y determinación de umbral	98
Apéndice OO.	Estructura de desglose de riesgos.....	98
Apéndice PP.	Análisis de riesgos del proyecto	98
Apéndice QQ.	Matriz de riesgos	98
Apéndice RR.	Plan de respuesta al riesgo.....	99
Apéndice SS.	Definición y criterios de valoración de proveedores.....	99
Apéndice TT.	Cronograma de adquisiciones	102
Apéndice UU.	Reporte Bienestar laboral	214
Apéndice VV.	Reporte Plan de Carrera	215
Apéndice WW.	Reportes evaluación de desempeño.....	216
Apéndice XX.	Reportes actualización de información del empleado.....	218
Apéndice YY.	Reportes del aplicativo	219

Resumen

Se realiza la estructuración de un proyecto de software que integra los procesos del área de recursos humanos con el fin de centralizar toda la información del área en un solo lugar para posteriormente realizar tomas de decisiones de manera oportuna hacia los colaboradores de la compañía, se parte de la identificación de la necesidad de aumentar la productividad de los trabajadores de la organización, para posteriormente realizar los estudios de mercadeo, financieros y ambientales del proyecto que entregan la viabilidad del mismo, lo que da paso para proceder con la elaboración y definición de los planes del proyecto mediante la integración de las diferentes áreas de conocimiento del PMI al trabajo de grado.

Palabras clave: recursos humanos, evaluación de desempeño, software, integración de procesos, plan de carrera, perfil de cargos y funciones, administración de personal, toma de decisiones.

Abstract

The structuring of a software project that integrates the processes of the human resources area is carried out in order to centralize all the information of the area in a single place to subsequently make timely decision-making towards the company's collaborators, part of the identification of the need to increase the productivity of the organization's workers, to later carry out the marketing, financial and environmental studies of the project that provide its viability, which gives way to proceed with the elaboration and definition of the project plans by integrating the different areas of knowledge of the PMI to the degree work.

Keywords: human resources, performance evaluation, software, process integration, strengths and weaknesses, profile of positions and functions, personnel administration, decision making.

Introducción

Los procesos de talento humano de bienestar laboral, plan de carrera y evaluación de desempeño al interior de las organizaciones de TI, han tomado una mayor relevancia en los últimos años, debido a los beneficios que genera para la organización y sus empleados tenerlos implementados al interior de la compañía, puesto que a través de estos procesos se pueden identificar nuevos beneficios, oportunidades y reconocimientos para los empleados, lo que promueve a aumentar la motivación de los colaboradores y la generación de ideas innovadoras que benefician a la organización en su crecimiento interior y exterior como compañía.

Actualmente el área de talento humano en IMEDICAL S.A.S no cuenta con la integración de los procesos de plan de carrera, evaluación de desempeño, bienestar y actualización de datos del colaborador en una sola herramienta, lo que genera reprocesos en el diligenciamiento de la información, insatisfacción por parte de los empleados al no contar con beneficios extralegales, ni con reconocimiento por el desempeño de su trabajo o por la terminación de los estudios realizados.

En aras de aumentar la productividad y bienestar del talento humano en la compañía se genera la idea de diseñar y construir un software para la optimización de la toma de decisiones en las políticas del área de talento humano al interior de la compañía; el cual se encontrará constituido por los módulos de autenticación de usuarios, parametrización, evaluación de desempeño, plan de carrera, bienestar, actualización de datos del colaborador y reportes. El software será construido por un valor de \$178,300,560 COP, con una reserva de contingencia de \$ 8,798,436 COP y una reserva de gestión de: \$ 12'00.000 COP, tendrá una duración de 8 meses iniciando el 03 de octubre del 2022 y finalizando el 23 de mayo del 2023 y generará una tasa interna de retorno del 22%.

El realizar la integración de los procesos de actualización de información del empleado, evaluación de desempeño, bienestar y plan de carrera en una sola herramienta, la organización se encontrará beneficiada, puesto que el área de talento humano podrá realizar tomas de decisiones con mayor agilidad y mejorar sus políticas de área, brindándole así al colaborador nuevas estrategias de crecimiento profesional, una remuneración económica acorde a su perfil y el cargo que se encuentra desempeñando, beneficios legales y retroalimentación continua; lo cual al ser aplicado de manera correcta dentro de la compañía le permitirá a esta, contar con un personal de trabajo comprometido y con un alto sentido de pertenencia impactando positivamente su productividad y rentabilidad.

1. Planteamiento Inicial del Problema

El presente capítulo tiene por objeto dar a conocer los antecedentes del proyecto, las necesidades de la organización y el caso de negocio donde se da a conocer la descripción, criterios de selección, análisis y selección de alternativas que brindaran una solución a la problemática actual de la compañía, generando como resultado de ello la justificación de la realización del proyecto.

1.1. Antecedentes

El área de talento humano al interior de la compañía juega un papel fundamental, dado que los procesos que operan al interior de esta permiten a las organizaciones “Crear espacios de trabajo dinámicos y seguros mientras que al mismo tiempo cumplen con las expectativas de remuneración monetaria y no monetaria de sus colaboradores” (Mendoza-Zambrano & Villafuerte-Holguín², 2021). En el siglo pasado las empresas se encontraban enfocadas principalmente en la rentabilidad, en procesos institucionales jerárquicos donde lo más importante era el cumplimiento del trabajo en la organización sin importar o tener en cuenta el bienestar o crecimiento profesional del colaborador. (Management³⁰, 2022), en este modelo de trabajo se tenían en cuenta los procesos de talento humano referentes al reclutamiento y selección de personal y la remuneración y prestaciones sociales establecidas por la ley, dejando de lado los procesos de capacitación y desarrollo personal, evaluación de desempeño y calidad de vida en el trabajo. (Mendoza-Zambrano & Villafuerte-Holguín, Scielo., 2022)

El proceso de evaluación de desempeño laboral ha cobrado una mayor importancia con el pasar de los años en la industria puesto que se encarga de medir el comportamiento del talento humano, sus aprendizajes, logros, errores, satisfacción, entre otros aspectos que hacen que una organización vaya adquiriendo mayor valor interno, (Cedeño Catagua & Saltos Briones, 2020) .

La evaluación de desempeño cuenta con diferentes tipos de medición, dentro de los que destacan la evaluación de 180 grados donde el proceso es aplicado por el líder inmediato hacia sus colaboradores a cargo y de colaborador a colaborador (Hrider, 2016) y la evaluación de 360 grados que corresponde al “esquema sofisticado que permite que un empleado sea evaluado por todo su entorno”, es decir líder inmediato, subordinados, pares, área, así como también proveedores y clientes (Mejía Herrera, Soto Bernal, Cortés Pacheco, & Vargas Peralta, 2021).

Es importante realizar una evaluación de desempeño al interior de una compañía ya que, a través de ella se puede dar a conocer a los empleados lo que se espera de ellos, como pueden optimizar su labor diaria, comprender cuáles son sus fortalezas y motivaciones, y con base en ello planificar su futuro laboral dentro de la compañía. Adicionalmente a nivel organizacional la evaluación de desempeño le permite a la compañía conocer las condiciones objetivas y estables para realizar procesos de promoción, aumento y bonificaciones al interior de la organización.

Otro de los procesos importantes a implantar dentro de una compañía corresponde a plan de carrera, puesto que este permite crecer profesionalmente a los empleados, brindándoles nuevos retos y oportunidades al afrontar nuevas responsabilidades en cargos superiores al que se encuentran ubicados actualmente, así como también tener una equidad de condiciones laborales de acuerdo a la experiencia y conocimiento de cada colaborador, lo genera en el corto plazo el aumento en la confianza de los colaboradores hacia la organización.

Los procesos mencionados anteriormente han sido introducidos de manera paulatina en las diferentes organizaciones, gracias a la incorporación de nuevas metodologías de trabajo en las empresas donde el empleado ha ganado un papel importante en la compañía siendo este su activo más valioso, debido a que las personas que trabajan en empresas donde encuentran un equilibrio entre su vida personal y laboral, tienen oportunidades de crecimiento personal y

profesional y cuentan con un ambiente laboral óptimo para desarrollar sus funciones del día a día, tienden a ser personas más productivas y presentan una mayor adherencia a la organización, lo que favorece a las empresas en su crecimiento, rentabilidad y productividad, al no tener que pagar por curvas de aprendizaje continuamente y a travesar largos procesos de contratación de manera continua (Alcívar Mero, Alarcón Chávez, & Ferrin Schettini, Scielo, 2020)

1.1.1. Antecedentes del problema.

La integración de los procesos de recursos humanos, la aplicación de la evaluación de desempeño e implementación del plan de carrera en las compañías, son procesos que han venido tomando fuerza en los últimos años, ya que esto tiende a mejorar el clima organizacional y la productividad de los colaboradores al interior de las empresas, como se ha podido inferir a través de diferentes estudios realizados que han llegado a integrar uno o varios procesos del área de talento humano.

En el trabajo de grado “Programa de evaluación y retroalimentación 180 grados de competencias de liderazgo para la Empresa Woden en el año 2019” (Brito Almeida & Naranjo Proaño, 2020) se llevó a cabo un proceso de evaluación de desempeño para valorar las competencias de liderazgo de 8 líderes de la compañía Woden. Se realizó la ejecución de un proceso de evaluación de 180 grados donde los evaluadores correspondieron a sus pares y sus líderes directos. En conjunto con el área de recursos humanos se determinaron ocho competencias pertenecientes al negocio y a las necesidades de la empresa, en adición se evaluaron los efectos de liderazgo, motivación, compromiso y confianza en cada individuo; una vez aplicada la evaluación se llegó a la conclusión en donde se encontró a través de un análisis factorial, que las competencias en adición podían ser evaluadas como un único componente y los

resultados arrojados permitieron hacer síntesis a nivel grupal, con índices de AAH y APP para luego retroalimentar a cada uno de los participantes.

En la tesis de grado “Evaluación del desempeño del talento humano en empresas del sector de alimentos de Medellín: Caso lácteos, El Zarzal S.A” (Hoyos Franco & Rosso Manosalva, Blioteca Univesidad EIA, 2015) se realizó un proceso de recolección de información mediante encuestas, al personal directivo y a los jefes de área de la compañía, con el fin de reconocer los objetivos individuales frente a los organizacionales y mejorar el desarrollo individual e institucional. Una vez analizada la información recolectada se inició con el diseño de la evaluación de desempeño en la compañía, la cual consto de dos etapas: alineación y proceso de retroalimentación, lo que finalmente dio por resultado la obtención de un formato de evaluación de desempeño estandarizado que permitiera tomar decisiones adecuadas a la organización.

Según el estudio de (Bedoya Rojas & Castaño Rivera, 2014) define una investigación de perfiles y cargos en los empleados para establecer un modelo organizacional que le permitiera a la compañía implementar el proceso de evaluación de desempeño, a través de la estructuración de competencias requeridas y misionales, comportamientos, niveles de cumplimiento y empoderamiento de las competencias para cada cargo o nivel de la organización, donde se obtuvo como resultado la elaboración de un modelo de evaluación de desempeño basada en competencias que le ayudara a la organización y al colaborador a evolucionar rápidamente.

Según (Peñaranda Lizcano, Ducuara Ramírezb , Delgado Villota, & Murillo Pineda, 2021) en el estudio de “Migración del sistema de información para la administración del talento humano de la policía nacional” se describe la importancia de mantener actualizados los sistemas de información que controlan los procesos de talento humano en una organización, puesto que

son una fuente de herramientas que le permite a la gerencia realizar tomas de decisiones frente al “rendimiento y monitoreo de la empresa, identificando si existen problemas de carácter estratégico“ a fin de corregirlos oportunamente para así poder seguir avanzando como compañía en el futuro.

El estudio “Talento humano y la gestión de conocimiento en las microempresas” detalla la importancia del área de recursos humanos en la compañía puesto que es una de las columnas vertebrales de las mismas, donde su mayor responsabilidad se encuentra centrada en el bienestar del capital humano de la organización. Se destaca que las empresas pequeñas tienden a cometer errores en los procesos de implantación de recursos humanos en la compañía pero que a futuro el trabajar de manera integrada sobre ellos, llevara a la organización a crecer brindando un espacio de trabajo ideal a cada uno de sus empleados. (Alcívar Mero, Alarcón Chávez, & Ferrin Schettini, Scielo, 2020)

1.1.2. Descripción del Problema.

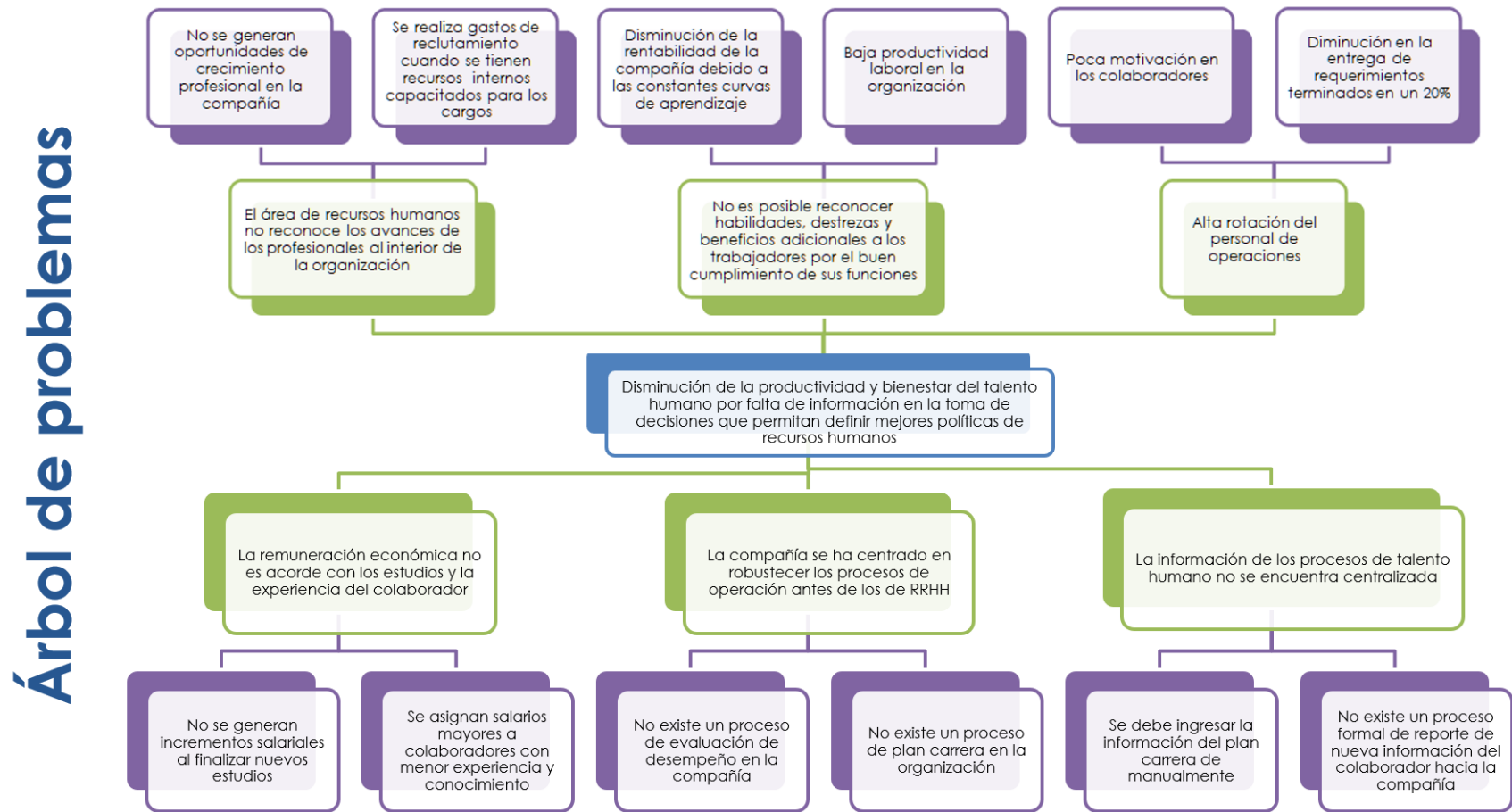


figura 1. Descripción del problema a resolver en el proyecto, sus causas y efectos.

Fuente: Elaboración propia

1.1.3. Objetivos del Proyecto.

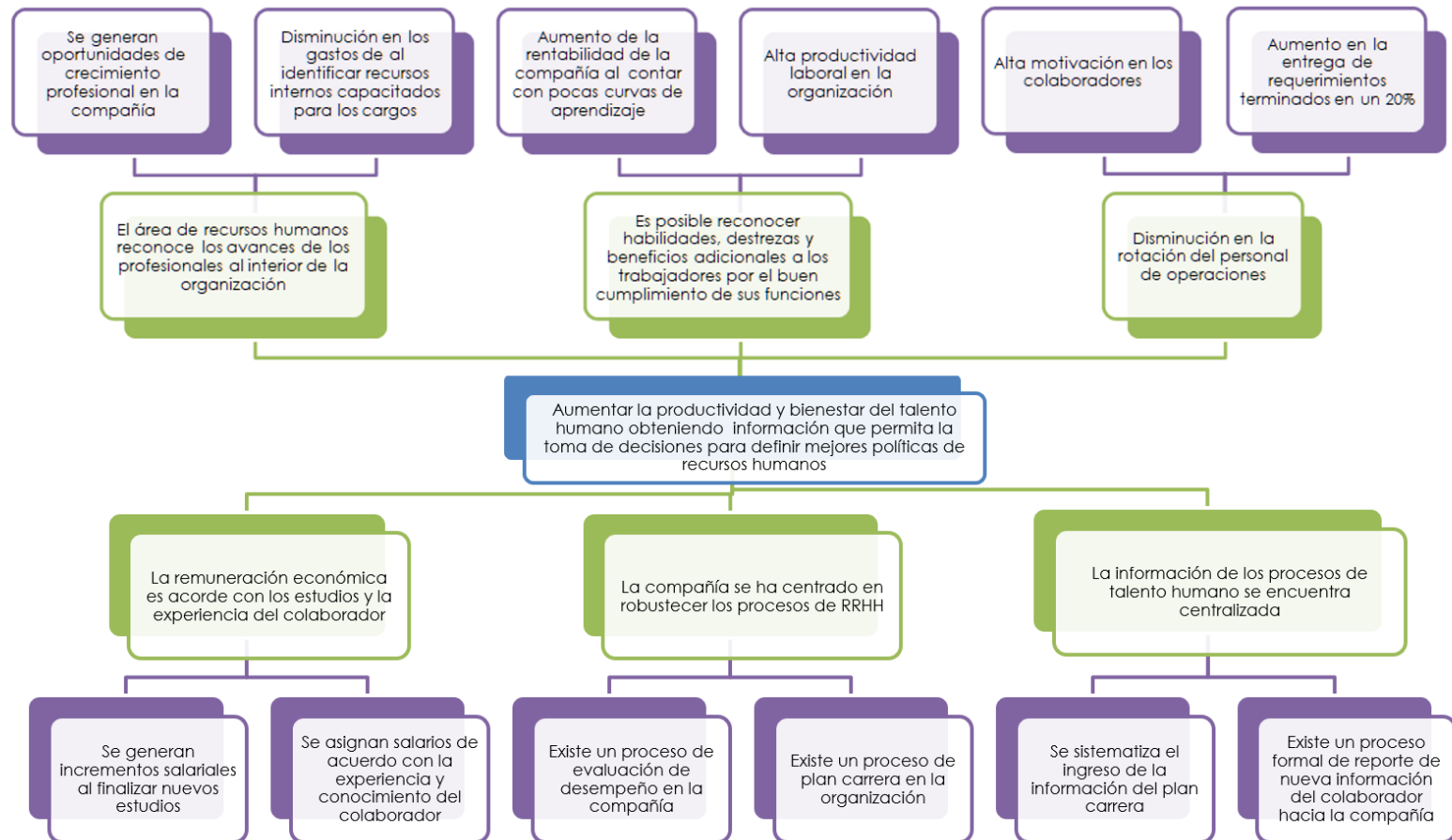


figura 2. Árbol de objetivos.

Fuente: Elaboración propia.

1.2.Descripción Organización Fuente del Problema o Necesidad

IMEDICAL S.A.S es una compañía que se encuentra dedicada al diseño y desarrollo de Software en el sector salud, que opera mediante una aplicación base capaz de integrar a la medida de cada cliente, los procesos administrativos de: contabilidad, inventarios y facturación con los procesos asistenciales del paciente: Triage, Consulta externa y hospitalización que existen al interior de un hospital.

Al interior de la compañía se encuentran laborando personas con distintos tipos de perfiles y cargos distribuidos en las áreas de desarrollo, servicio al cliente y talento humano, esta última área actualmente no cuenta con una adecuada sincronización de sus procesos internos como área, dado que la información de contratación del colaborador, el proceso de plan de carrera y de bienestar, se lleva a cabo de manera manual mediante archivos Excel almacenados en la nube, mientras que el proceso de evaluación de desempeño no existe en la organización; lo anterior genera que la información no se mantenga actualizada y se presente insatisfacción por parte de los colaboradores frente a los incrementos salariales y la falta de oportunidades de ascenso, generando disminución en la productividad de la organización y desmotivación en los empleados.

Es por esta razón que se crea la necesidad de diseñar y construir un software que le permita a la organización centralizar los procesos del área de talento humano y aplicar la evaluación de desempeño a sus colaboradores, mediante la integración de los procesos existentes y la construcción del proceso de evaluación de desempeño en una sola herramienta.

Lo que permitirá mantener centralizada y actualizada la información, brindar a los colaboradores crecimiento profesional mediante el conocimiento y la postulación de vacantes internas de la compañía, conocer y entregar los beneficios extralegales de mayor interés para los empleados, determinar el grado de satisfacción por parte del colaborador hacia la compañía,

identificar fortalezas y debilidades, mantener una equidad entre los estudios y la experiencia del colaborador y el salario que es recibido, así como también promover a la creación de procesos de capacitación, todo lo anterior con el fin de incrementar las habilidades técnicas y personales de los colaboradores, mejorar el clima laboral y el crecimiento del colaborador al interior de la organización.

En cuanto a la compañía, la herramienta le permitirá identificar a través de los reportes del aplicativo las estadísticas de los ingresos y retiros de la compañía, el perfil socio económico de los colaboradores, las áreas y los colaboradores más destacados en el proceso de evaluación de desempeño, la identificación de los beneficios más atractivos para los colaboradores, porcentajes de cumplimiento en el cargo y alertas de nuevos estudios culminados por los empleados.

Lo que llevará a la organización a aumentar su rentabilidad, disminuir la tasa de rotación de personal e integrar la información del área: logrando así generar un lugar más atractivo para desarrollarse personal y profesionalmente de la mano de buenas prácticas que fomenten la productividad y el liderazgo en los empleados de la organización.

1.2.1. Descripción General – Marco Histórico de la Organización

IMEDICAL S.A.S es una compañía que nace en el año 2010 con el objetivo de desarrollar la primera solución para historia clínica electrónica 100% diseñada para la nube, totalmente web y usando Microsoft Azure como proveedor iCloud para alojar la infraestructura, fue una estrategia arriesgada en su momento pero con el apoyo de Microsoft Colombia se inició el proceso de desarrollo usando .NET 4.5 como Framework de programación y Azure SQL Server como motor de base de datos, naciendo así la primera versión del producto denominado HealthiCloud. Este producto comprendía los módulos de citas, historia clínica, hospitalización, facturación e inventarios, dentro de los primeros clientes estuvieron Hospital cardio vascular de Soacha, Clínicos IPS y luego el grupo AXA Colpatria.

En el 2017 BITS Américas SAS compra la operación de IMEDICAL S.A.S junto con el producto, sus clientes y todo el personal que laboraba en esta compañía. En el 2018 BITS Américas constituye la compañía IMEDICAL S.A.S y traslada toda su operación a esta empresa que inicia operación el 1 de enero del 2019.

Con el proceso de compra del producto se genera una reingeniería gracias al cambio de arquitectura de máquinas virtuales en iCloud services a contenedores usando Kubernetes, todo lo anteriormente mencionado gracias a la implementación del modelo de DevOps con generación de imágenes, pruebas automatizadas, revisión de cubrimiento de código y publicación de imágenes de forma automática.

Actualmente IMEDICAL S.A.S cuenta ya con más de 68 clientes dedicados a la prestación de servicios de salud en diferentes ciudades de Colombia y en 2022 ya se proyecta en países de Centro y Latinoamérica.

1.2.2. Direccionamiento Estratégico de la Organización

Objetivos estratégicos de la compañía.

Tabla 1. Objetivos estratégicos de la compañía.

AREA	OBJETIVO
Financiero	Garantizar viabilidad económica de la empresa, generando una rentabilidad bruta del 33% y asegurando una neta del 7% anualmente durante los próximos tres años, mediante el desarrollo de estrategias de análisis de costos y precios.
	Cumplir el 100% del presupuesto de Ventas.
Satisfacción Cliente	Para el año 2022, mantener la satisfacción del cliente, mediante la medición de la percepción de mismos.
	Atender y solucionar oportunamente las solicitudes a soporte: Quejas, Reclamos y Requerimientos enviados por los clientes.
Procesos	Asegurar la implementación exitosa de proyectos en calidad, tiempo y costo garantizando que lo planeado vs ejecutado no exceda el 10% de desviación para los proyectos construidos a partir del 2022.
	Garantizar el cumplimiento del RoadMap del producto.

	Garantizar el desarrollo del plan del producto agregando nuevas funcionalidades que nos hagan competitivos en sector salud.
Aprendizaje y Crecimiento	Incrementar competencia del personal en un 20% para el año 2022, en temas específicos que permite especializar a un más al personal técnico.

Fuente: Elaboración propia. 2022

El proyecto afecta de manera transversal los objetivos estratégicos de la compañía que son nombrados a continuación:

FINANCIERO

Al integrar los procesos del área de talento humano se generará un impacto directo sobre el objetivo financiero dado que los tiempos que son utilizados para realizar la actualización y reportes de la información del área de manera manual, podrán ser empleados en actividades que generen mayor rentabilidad a la compañía.

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

El proyecto impactará la satisfacción del cliente debido a que al proveer nuevos y mejores beneficios tanto salariales como no salariales a los colaboradores, se generará una mayor motivación en los mismos, aumentando así la productividad de la compañía lo que traerá como consecuencia la disminución del porcentaje de quejas y reclamos que son generados por los clientes.

APRENDIZAJE Y CRECIMIENTO CONTINUO

El proyecto afecta el objetivo estratégico de aprendizaje y crecimiento, dada la necesidad de incrementar las competencias técnicas del personal en un 20% para el año 2022, ya que al contar con la herramienta de integración de los procesos de recursos humanos, la organización podrá conocer las fortalezas y debilidades de sus colaboradores para posteriormente potenciar aquellas habilidades que necesitan ser mejoradas tanto a nivel personal como profesional

mediante capacitaciones para posteriormente poder acceder a los beneficios de ascenso dentro de la compañía.

Políticas institucionales

Política de protección de datos personales y avisos de privacidad. La presente Política establece las directrices generales para la protección y el tratamiento de datos personales al interior de la empresa, permitiendo de esta manera fortalecer el nivel de confianza entre RESPONSABLE y TITULARES con relación al tratamiento de su información; Informar a los TITULARES de las finalidades y transferencias a que son sometidos sus datos personales y los mecanismos y formas para el ejercicio de sus derechos.

Política de Seguridad de la Información

La política de Seguridad de la Información IMEDICAL S.A.S, tiene como objetivo garantizar la integridad, confidencialidad y disponibilidad de la información, teniendo como eje el cumplimiento de los objetivos misionales.

Política de Comunicación. Toda comunicación expedida por cualquier empleado a otro empleado de IMEDICAL S.A.S, bien se electrónicamente, físicamente y/o en persona. se deberá realizar formalmente, y de tal manera que no coaccione el respeto y cortesía para la(s) persona(s) remitida(s), basándose siempre en el conducto regular.

Política Social y Ambiental. IMEDICAL S.A.S plantea aportar con el siguiente lineamiento a la sociedad colombiana: **educación y donación** mediante la donación de diferentes tipos de tecnologías de la información a poblaciones vulnerables y **entorno** generando y manteniendo buenas relaciones con los vecinos próximos a las instalaciones de la compañía, respetando las normas de convivencia y cumpliendo la normatividad legal aplicables en materia.

Política de integridad comercial. Se mantienen al tanto y en cumplimiento con todas las leyes y regulaciones aplicables en los países donde se operan, manteniendo apego al marco de

libre competencia y la no aceptación a beneficios extralegales que pudiesen llegarse a presentarse por parte de proveedores, clientes u otros.

Política de salud y seguridad en el trabajo Garantizar el cumplimiento de todas las normas legales vigentes en Colombia y reglamentaciones aplicables, mientras se fomenta la cultura del autocuidado desde todos los niveles de la organización y se identifican los peligros y riesgos para establecer los respectivos controles con el fin de minimizar los accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

Política de recursos del SST IMEDICAL S.A.S. Recursos Financieros La organización designará y dispondrá de un presupuesto anual para realizar el desarrollo e implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. El pago de salarios, aportes a la administradora de riesgos laborales ARL y mantenimiento de equipos no forma parte este presupuesto.

Recursos Humanos El sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo será administrado por la Analista de Talento Humano de la empresa, quien dedicará el tiempo requerido para coordinar las actividades necesarias para la implementación del SGSST. Cada uno de los miembros principales y suplentes del comité de convivencia, la brigada de emergencias y el COPASST podrá disponer de las horas laborales que sean requeridas para la ejecución de sus funciones de acuerdo con la normatividad vigente en Colombia.

Recursos Técnico Y Tecnológicos. Para la ejecución de las actividades de seguridad y salud en el trabajo, la empresa cuenta con los siguientes recursos técnicos tales como: computador, impresora, acceso a internet, almacenamiento en la nube, equipos de comunicación fija y celular, televisores, botiquín y extintores.

Recursos Físicos La empresa cuenta con una sala de reuniones en las que se realizarán las actividades inherentes al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Esta sala tiene

una capacidad de 10 personas aproximadamente. Adicionalmente un escritorio, papelería y herramientas de escritorio necesarias para realizar las actividades y programas dentro del Sistema.

Misión, visión y valores

Misión Proveer soluciones integrales de software que optimicen la atención de los pacientes, mejorando su experiencia y la de los actores en la prestación de servicios en salud.

Visión. Ser la mejor plataforma integradora de servicios de software para el cuidado de la salud en el año 2025

Valores.

1. **Innovación:** mejora constante en todos nuestros procesos, productos y servicios.
2. **Servicio:** capacidad de poner lo mejor de sí para el beneficio de los demás.
3. **Calidad:** hacer las cosas bien desde el principio.
4. **Integridad:** pensar, hablar y actuar de manera congruente para la toma de decisiones.
5. **Pasión:** creer y sentirse parte del cambio

Mapa Estratégico.

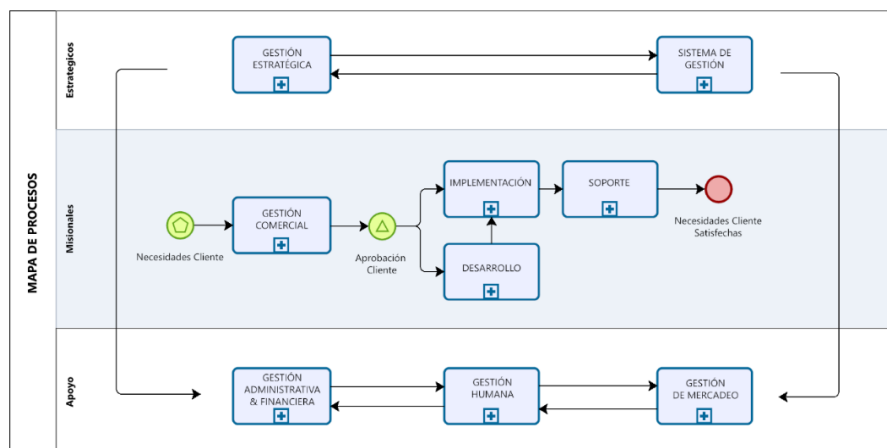


figura 3. Mapa Estratégico

Fuente: Mapa estratégico producto IMEDICAL S.A.S. Reproducida de mapa de procesos, IMEDICAL S.A.S, 2020, CC BY 2.0

1.2.3. Estructura organizacional

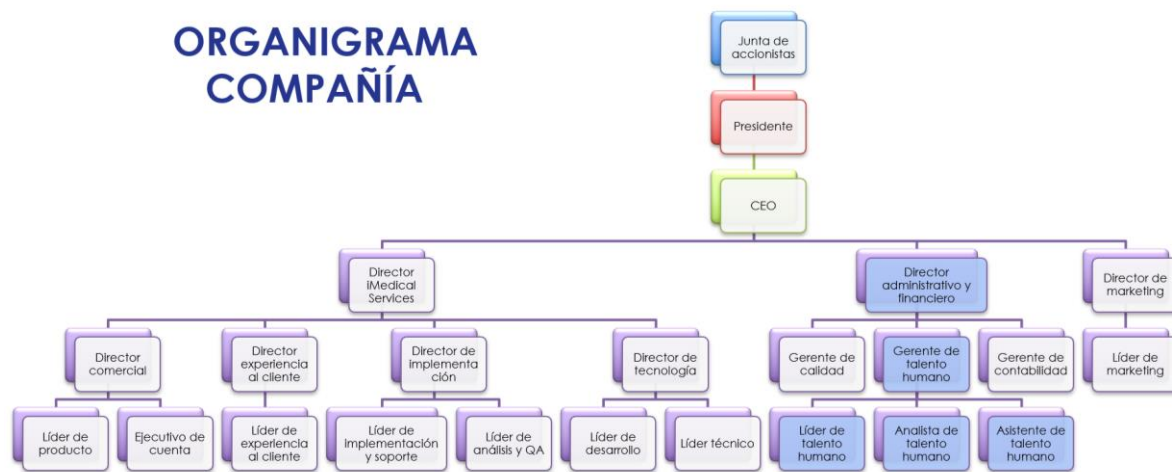


figura 4. Organigrama IMEDICAL S.A.S

Fuente: NOTA: Estructura organizacional IMEDICAL S.A.S. Reproducida de mapa de procesos, IMEDICAL S.A.S, 2020, CC BY 2.0.

El proyecto impactará la dirección administrativa y financiera, en el área de gerencia, líder, analista y asistente de talento humano, dado que se unificarán los procesos de actualización de información del empleado, bienestar, plan de carrera y evaluación de desempeño, generando disminución de tiempos operativos y potenciando nuevas políticas de área que promoverán al crecimiento personal y profesional de todos los colaboradores y organizacional en el aumento de la productividad y rentabilidad de la compañía.

1.3.Caso de Negocio

El caso de negocio presenta el proceso de descripción de alternativas para dar solución a la necesidad de la compañía, su respectivo análisis y selección de esta, lo que dará inicio al planteamiento del problema.

1.3.1. Descripción de Alternativas

Se generan incrementos salariales cuando el colaborador ha culminado nuevos estudios

- a. Crear un proceso donde se notifique a la empresa que el colaborador ha completado nuevos estudios para así lograr una escala en su cargo o un posible ascenso al interior de la compañía.
- b. Al culminar un nuevo estudio la compañía le realiza al colaborador un ajuste salarial dependiendo del tipo de estudio realizado.

Se asignan salarios de acuerdo con la experiencia y conocimiento del colaborador.

- a. Establecer rutas de crecimiento profesional según los cargos y la experiencia con la que cuenta el colaborador.
- b. Implementar herramientas que permitan validar la curva de aprendizaje de un colaborador.
- c. Tras cumplir un año más de experiencia laboral en la compañía se realizará un aumento en el salario del empleado.

Existe un proceso de evaluación de desempeño en la compañía

- a. Dar a conocer los beneficios personales y empresariales de realizar una evaluación de desempeño
- b. Desarrollar una herramienta de software al interior de la compañía que me permita ejecutar el proceso de evaluación de desempeño en los colaboradores.
- c. Capacitar al personal en características y virtudes de liderazgo efectivo.

Existe un proceso de plan de carrera en la organización

- a. Se estandariza el proceso de plan de carrera en la organización mediante la integración de la data existente a un software nuevo.
- b. Desarrollar una herramienta de software que ejecute el proceso de plan de carrera en la compañía.

Se sistematiza el ingreso de la información del plan de carrera

- a. Crear una herramienta tecnológica que permita registrar al personal de talento humano la información del plan de carrera.
- b. Crear un software que permita obtener información de talento humano relacionado con: bienestar, evaluación de desempeño, plan de carrera e información del trabajador

Existe un proceso formal de reporte de nueva información del colaborador hacia la compañía

- a. Se crea un proceso en el cual el área de talento humano recolecta de manera mensual la actualización de la información de los colaboradores de la compañía por medio de una encuesta virtual.
- b. Los colaboradores tienen acceso a una herramienta de procesos integrados de talento humano donde pueden reportar sus nuevos estudios, logros obtenidos y años de experiencia obtenidos.
- c. Los colaboradores notifican al área de talento humano la finalización de sus estudios, logros y experiencia adquirida a través de un correo electrónico al asistente de talento humano.

1.3.2. Criterios De Selección De Alternativas

Se realiza un análisis de los criterios de selección de alternativas de la bibliografía suministrada y de documentación del marco lógico de diversas fuentes externas con lo que se concluye que los criterios de selección que serán usados para el proyecto serán los siguientes:

Costo: es importante tener en cuenta el impacto económico que tendrá que asumir la compañía en caso de implementar la alternativa.

Impacto organizacional: este criterio es seleccionado con el fin de medir el beneficio que obtendrá la organización al implementar la alternativa.

Facilidad de implementación: se decide optar para este criterio con el fin de definir que alternativas son las más viables para implementar basándose en tiempo y esfuerzo.

1.3.3. Análisis de Alternativas

Apéndice A. [Matriz multicriterio](#)

1.3.4. Selección de Alternativas

Se realiza la selección de la alternativa del proyecto mediante una matriz multicriterio, donde se realiza una puntuación de 1 a 3 para cada criterio de selección de alternativas, siendo 1 el menos importante y la 3 la más importante, quedando en color verde la alternativa con mayor puntuación.

Matriz analítica del proyecto

Apéndice B. [Matriz analítica del proyecto](#)

Alternativa seleccionada: Crear un software que permita integrar la información de los procesos de bienestar, evaluación de desempeño, plan de carrera e información del trabajador y que adicionalmente genere reportes que permitan tomar mejores de decisiones en el ajuste y creación de políticas en el área de talento humano de la organización.

Resumen narrativo de objetivos

Apéndice C. [Resumen narrativo de objetivos.](#)

Describe los fines, propósitos, componentes y actividades de la alternativa seleccionada para la construcción del proyecto.

1.3.5. Justificación

El desarrollo y la correcta sincronización en la ejecución de los procesos de talento humano al interior de una organización, promueve a ambientes laborales estructurados y centralizados, que permiten generar oportunidades de crecimiento profesional a los colaboradores, a través de la promoción de nuevos cargos (Ramírez Molina, Villalobos Antúnez, & Herrera Tapias, 2018), la identificación de fortalezas y debilidades de los colaboradores, la percepción del clima organizacional, (Canossa Montes de Oca, Scielo, 2021), y las motivaciones no salariales que generan un valor significativo al encontrar un equilibrio entre la vida personal y laboral.

Actualmente los procesos del área de recursos humanos de la compañía IMEDICAL S.A.S son trabajados de manera independiente y manual, lo que genera reprocesos en el diligenciamiento de la información, insatisfacción por parte de los empleados al no contar con el reconocimiento por el desempeño de su trabajo o por la terminación de los estudios realizados; es por esta razón que nace la idea de diseñar y desarrollar un software al interior de la organización, que integre los procesos de actualización de información del empleado, evaluación de desempeño, bienestar y plan de carrera en una sola herramienta, puesto que al contar con esta solución tecnológica, el área de talento humano podrá realizar tomas de decisiones con mayor agilidad y mejorar sus políticas de área para brindarle al colaborador nuevas estrategias de crecimiento profesional, remuneración económica, beneficios legales y retroalimentación continua; lo cual al ser aplicado de manera correcta dentro de la compañía le permitirá a esta,

contar con un personal de trabajo comprometido y con un alto sentido de pertenencia impactando positivamente su productividad y rentabilidad.

1.4.Marco Teórico

Descripción teórica donde se defina el contexto interno o externo del proyecto

Según (Aryanto, Fontana, & Zakaria Afiff, 2015) destaca la importancia de la unión entre la innovación y los procesos de talento humano al interior de una organización, puesto que al encontrarse en sinergia generan logros positivos que impactan directamente el capital humano de la organización al generar un mayor desempeño y rendimiento de los colaboradores cuando se encuentran motivados y se sienten bien remunerados.

(Costa Bernat, 2021) indica que con el pasar de los años el mundo de la tecnología ha avanzado exponencialmente, en especial el desarrollo de software y la construcción de aplicaciones impactado todos los procesos y áreas de una compañía. Una de las áreas que se ha beneficiado principalmente de este auge tecnológico es el área de recursos humanos, puesto que se han desarrollado una gran cantidad de herramientas que le permiten a las organizaciones integrar la información existente con sus procesos establecidos, para posteriormente generar tableros de control, que les permitan realizar una toma temprana de decisiones en cada una de las áreas de la compañía, lo que a futuro impacta positivamente a la organización dado que se genera un aumento en la productividad gracias al fortalecimiento de la relación de confianza entre el empleado y el empleador.

La construcción de software beneficia a todos los procesos de talento humano de una compañía, como lo es el caso de “Pinturas unidas S.A”, organización que presentaba problemas con el control de ficha del empleado y algunos procesos de liquidación de nómina como: la liquidación de vacaciones, horas extra y solicitud de préstamos. Por esta razón se crea una solución tecnológica que se construye bajo los lineamientos del PMI basándose principalmente en las áreas

de conocimiento: alcance, costo y tiempo. Como resultado de ello el proyecto se ejecutó de manera exitosa al no generar costos extra para el mismo ni desfases en el tiempo previsto para la ejecución. (Zambrano Parrales, Valencia Rodríguez, & Freire Cobos, 2011)

(Gelvis Hernández, Molano Gamboa, & Riaño Tunjano, 2015) en su tesis de grado “Plan de carrera en las organizaciones” da a conocer un punto de vista donde destaca la importancia de la inclusión del proceso de plan de carrera en las organizaciones, dado que a pesar de ser un proceso relativamente nuevo en las compañías, genera un alto impacto puesto que permite al empleado “desarrollar y conseguir los objetivos de una manera eficiente y eficaz”, lo que hace que la organización sea más competitiva frente a sus competidores, disminuya su tasa de rotación de personal y aumente su productividad, al mismo tiempo en que mantiene a su personal motivado.

(Marque Godoy, 2020) en su tesis de grado “Bienestar organizacional y aplicación de herramienta de medición” identifica el bienestar organizacional como “la capacidad que tiene una organización para ofrecer y facilitar a sus colaboradores” (Marque Godoy, 2020) las condiciones óptimas para desempeñar sus fortalezas al interior de la organización, es decir proveer un lugar donde el trabajador se sienta motivado para desarrollar sus actividades del día a día gracias a los beneficios extralegales que le brinda la compañía, tales como días de vacaciones extra al año, medicina prepagada, días libres por cumplimientos de objetivos entre otras. Es cierto que las organizaciones no pueden controlar la felicidad de sus empleados, sin embargo, pueden crear planes de beneficios organizacionales que promuevan esta cultura al interior de la compañía, lo que genera en el corto plazo satisfacción por parte de los colaboradores y crecimiento organizacional.

El proceso de evaluación de desempeño al interior de una organización permite conocer a los evaluadores de manera objetiva, el rendimiento de los empleados, sus fortalezas y debilidades, generar programas de ascenso al interior de la organización, conocer los beneficios en los que se

encuentran mayormente interesados los empleados e identificar las necesidades de capacitación y formación que requieren los colaboradores en la organización. (Modelo de evaluación de desempeño y plan de formación para una empresa distribuidora y comercializadora de calzado, 2020). Adicionalmente si el área de talento humano direcciona de manera correcta la evaluación de desempeño en función de los objetivos estratégicos de la compañía, se promueve al mejoramiento en el clima laboral y el crecimiento y desarrollo tanto para sus colaboradores como para la organización (Varela Chamorro, 2011).

Marco Disciplinar

El proyecto se llevó a cabo mediante el uso del marco disciplinar PMBOOK y puntualmente para la ejecución y entregas de desarrollo se hizo uso del marco ágil SCRUM generando así una metodología híbrida. A continuación, se detalla con mayor exactitud cada uno de los marcos usados para la construcción del software.

El PMBOOK es una guía de fundamentos para la dirección de proyectos que se encuentra basada en los pilares de alcance, costo, tiempo y en las 10 áreas de conocimiento que deben ser trabajadas durante la ejecución de los proyectos de cualquier índole para garantizar su correcta y exitosa implementación. (Project Management Institute, Inc., 2017). A continuación, se dan a conocer el mapa de procesos del PMI y la explicación de cada una de las áreas de conocimiento del PMI.

figura 5. Mapa de procesos del PMI

Áreas de Conocimiento	Grupos de Procesos de la Dirección de Proyectos				
	Grupo de Procesos de Inicio	Grupo de Procesos de Planificación	Grupo de Procesos de Ejecución	Grupo de Procesos de Monitoreo y Control	Grupo de Procesos de Cierre
4. Gestión de la Integración del Proyecto	4.1 Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	4.2 Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	4.3 Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto 4.4 Gestionar el Conocimiento del Proyecto	4.5 Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto 4.6 Realizar el Control Integrado de Cambios	4.7 Cerrar el Proyecto o Fase
5. Gestión del Alcance del Proyecto		5.1 Planificar la Gestión del Alcance 5.2 Recopilar Requisitos 5.3 Definir el Alcance 5.4 Crear la EDT/WBS		5.5 Validar el Alcance 5.6 Controlar el Alcance	
6. Gestión del Cronograma del Proyecto		6.1 Planificar la Gestión del Cronograma 6.2 Definir las Actividades 6.3 Secuenciar las Actividades 6.4 Estimar la Duración de las Actividades 6.5 Desarrollar el Cronograma		6.6 Controlar el Cronograma	
7. Gestión de los Costos del Proyecto		7.1 Planificar la Gestión de los Costos 7.2 Estimar los Costos 7.3 Determinar el Presupuesto		7.4 Controlar los Costos	
8. Gestión de la Calidad del Proyecto		8.1 Planificar la Gestión de la Calidad	8.2 Gestionar la Calidad	8.3 Controlar la Calidad	
9. Gestión de los Recursos del Proyecto		9.1 Planificar la Gestión de Recursos 9.2 Estimar los Recursos de las Actividades	9.3 Adquirir Recursos 9.4 Desarrollar el Equipo 9.5 Dirigir al Equipo	9.6 Controlar los Recursos	
10. Gestión de las Comunicaciones del Proyecto		10.1 Planificar la Gestión de las Comunicaciones	10.2 Gestionar las Comunicaciones	10.3 Monitorear las Comunicaciones	
11. Gestión de los Riesgos del Proyecto		11.1 Planificar la Gestión de los Riesgos 11.2 Identificar los Riesgos 11.3 Realizar el Análisis Cualitativo de Riesgos 11.4 Realizar el Análisis Cuantitativo de Riesgos 11.5 Planificar la Respuesta a los Riesgos	11.6 Implementar la Respuesta a los Riesgos	11.7 Monitorear los Riesgos	
12. Gestión de las Adquisiciones del Proyecto		12.1 Planificar la Gestión de las Adquisiciones	12.2 Efectuar las Adquisiciones	12.3 Controlar las Adquisiciones	
13. Gestión de los Interesados del Proyecto	13.1 Identificar a los Interesados	13.2 Planificar el Involucramiento de los Interesados	13.3 Gestionar la Participación de los Interesados	13.4 Monitorear el Involucramiento de los Interesados	

Fuente: PMBook Guide, Sixth Edition, página IIII

1. Gestión de la integración

Es el área de conocimiento que se encarga de identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los procesos y actividades de dirección del proyecto (EALDE, 2022). Esta área fue aplicada mediante el desarrollo del acta de constitución del proyecto y la gestión del conocimiento de este.

2. Gestión del alcance

Es el área encargada de garantizar la ejecución total del trabajo pactado inicialmente para la ejecución del proyecto (Project Management Institute, 2017) Esta área fue aplicada al trabajo de grado a través de la definición del alcance que tendrá el software integrador de los procesos del área de talento humano, donde se especifica que el alcance del proyecto estará definido exclusivamente para los procesos de plan de carrera, bienestar, evaluación de desempeño y actualización de datos del empleado.

3. Gestión del cronograma

Corresponde al conjunto de procesos requeridos para finalizar el proyecto en el tiempo establecido. (Project Management Institute, Inc., 2017). Se aplica al proyecto a través de la creación de un cronograma de actividades que contiene la duración, los recursos y costos de cada una de las tareas que debe ser ejecutada en el proyecto.

4. Gestión de costos

Área encargada de gestionar los procesos de planificación, estimación, financiación, gestión y control del proyecto. (Project Management Institute, Inc., 2017). Esta área de conocimiento se aplicó mediante la asignación de costos a cada uno de los recursos del proyecto para posteriormente asignarlos a cada una de las tareas planeadas anteriormente, lo que permite conocer y controlar los gastos generados en cada etapa de ejecución.

5. Gestión de calidad

Es el área encargada incorporar la política de calidad de la compañía y de satisfacer los requerimientos solicitados por el cliente. (Project Management Institute, Inc., 2017) Esta área se encuentra aplicada al proyecto, mediante la ejecución del proceso de certificación de software donde se garantiza la calidad de este al cumplir con los criterios de aceptación estipulados en las historias de usuario.

6. Gestión de recursos

Se encarga de ejecutar los procesos para identificar, adquirir y gestionar todos los recursos necesarios para el proyecto. (Project Management Institute, Inc., 2017). Esta área de conocimiento fue ejecutada mediante la identificación de los perfiles necesarios para la ejecución del proyecto donde se encontró que es necesario contar con un gerente de proyectos, un analista de requisitos, un analista de pruebas, un diseñador UX, un desarrollador back-end y un desarrollador front-end.

7. Gestión de las comunicaciones

Son los procesos que se encuentran encargados de garantizar la correcta y completa gestión de la información al interior del proyecto. (EALDE, 2022). Esta área del conocimiento fue aplicada al proyecto mediante la planeación de las estrategias de comunicación para cada uno de ellos en la ejecución del proyecto.

8. Gestión de riesgos

Corresponde aquellos procesos que se encuentra enfocados en la identificación, gestión, análisis, implementación y monitoreo de todos aquellos riesgos que se puedan presentar o materializar en el proyecto. (Project Management Institute, Inc., 2017). Se aplica al proyecto mediante la construcción de la RBS, donde se identifican y clasifican los posibles riesgos que se pudiesen llegar a presentar, adicionalmente se realiza una clasificación para cada uno de ellos

basados mediante una matriz de impacto probabilidad y se generan estrategias de prevención y mitigación para cada uno de ellos.

9. Gestión de adquisiciones

Son todos aquellos procesos que se encargan de la gestión y administración de las adquisiciones del proyecto. (Project Management Institute, Inc., 2017). Para la aplicación de esta área de conocimiento se generó un plan donde se especifica todos aquellos insumos necesarios para la ejecución del proyecto.

10. Gestión de interesados

Es el área encarga de identificar todos los involucrados de un proyecto y gestionar sus expectativas e impactos. (Project Management Institute, Inc., 2017). La gestión de esta área en el proyecto se llevó a cabo mediante la identificación de los interesados, la tipificación de influencia e interés de estos y las estrategias de gestión para cada uno de ellos al interior del proyecto.

Por otra parte, las metodologías ágiles corresponden a marcos de trabajo usados actualmente en la definición, desarrollo e implementación de aplicaciones, su objetivo principal se centra en la entrega temprana al cliente y la mejora continua del producto, lo que da como resultado productos de calidad que cumplen con las expectativas y necesidades de los clientes. Para el caso puntual del proyecto se llevará a cabo la ejecución de los procesos de requisitos, desarrollo y pruebas bajo el marco de trabajo ágil SCRUM.

SCRUM

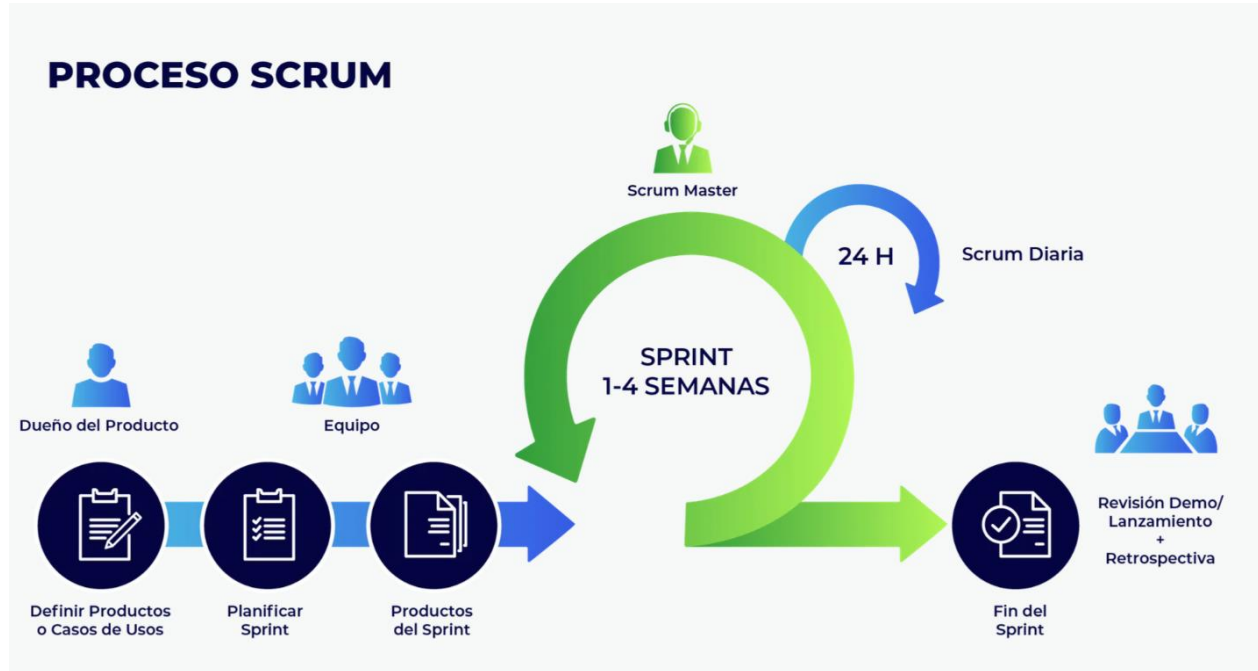


figura 6. Proceso Scrum

Fuente: tomado de <https://www.agilerp.app/proceso-scrum#62cb3062b169b>

Es un marco de trabajo ágil que promueve el uso de buenas prácticas para ejecutar trabajo colaborativo y una entrega continua de producto mediante equipos de trabajo auto gestionados y organizados que se encuentran capacitados para desenvolverse con los más altos estándares de productividad. (Proyectos Agiles, 2022)

Artefactos

Scrum cuenta con 3 principales artefactos que corresponden a:

- a. **Product Backlog:** corresponde a la lista donde reposan todo los requisitos del producto y se encuentran clasificados de mayor a menor relevancia. (HARRIS, 2022)
- b. **Sprint Backlog:** son aquellas funcionalidades que serán construidas por el equipo de trabajo durante el sprint. (HARRIS, 2022)

- c. **Incremento de producto:** son las funcionalidades que se entregan a los dueños de producto listas para desplegar a los ambientes productivos del software. (HARRIS, 2022)

Ceremonias

El marco de trabajo ágil constituye las siguientes ceremonias de trabajo

- a. **Sprint planning:** es la reunión que da inicio al sprint donde se lleva a cabo la toma de requerimientos que serán trabajados por el sprint y la estimación en puntos de esfuerzo de los mismo. (Gabaldón, 2021)
- b. **Daily:** reunión diaria de sincronización donde el equipo expone sus impedimentos y avances de trabajo correspondientes al día anterior. (Gabaldón, 2021)
- c. **Review:** la sesión de trabajo donde el equipo de desarrollo presenta al dueño de producto el incremento realizado durante el sprint. (Gabaldón, 2021)
- d. **Retrospectiva:** es la reunión de trabajo interna donde se dan a conocer las experiencias de que salió bien, que salió mal y que se podría mejorar. Adicionalmente se genera una lección aprendida que será implementa en los siguientes Sprint. (Gabaldón, 2021)

Roles

A continuación, se realiza una breve definición de cada uno de los roles partícipes dentro de la metodología SCRUM

a. Dueño de producto

Su principal función se centra en expresar las necesidades de los stakeholders hacia el equipo de trabajo mediante la priorización de los requerimientos con mayor relevancia para el producto, así como también en brindar ayuda al equipo en la resolución de dudas de negocio que se presenten a lo largo de la ejecución del proyecto. (Cortés Pineda, 2022)

b. Scrum Master

Es la persona encargada por velar el cumplimiento del marco de trabajo ágil al interior del equipo y en la organización, adicionalmente se encarga de gestionar los impedimentos que se presenten al equipo durante la ejecución del proyecto. (Cortés Pineda, 2022)

c. Development team

Grupo de personas que se encarga de construir y certificar los requerimientos que son priorizados por el dueño de producto. (Cortés Pineda, 2022)

Herramientas de visualización

Existen diversas herramientas al momento de gestionar proyectos bajo metodología ágiles. A continuación, se describen algunas de las herramientas más destacadas para llevar a cabo dicha actividad.

a. Azure DevOps

Herramienta de Microsoft que se destaca por permitir gestionar por completo el ciclo de vida de una aplicación, lo que incluye repositorios, requisitos, desarrollo, ramas, control de versiones, pruebas, tableros de control, gestión de versiones, pruebas automatizadas y gestión de proyectos.

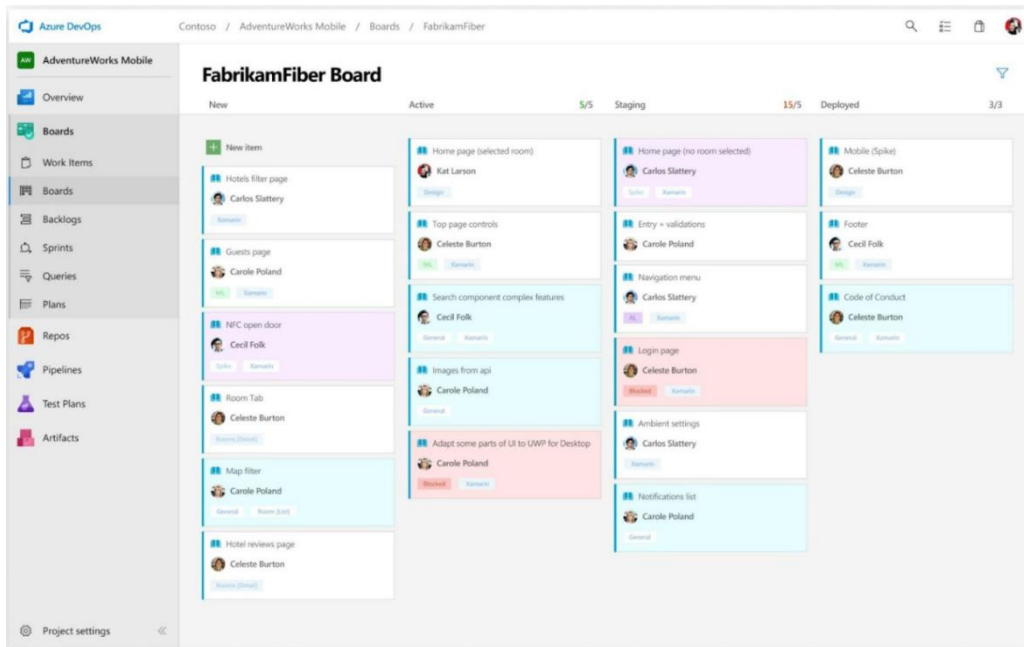


figura 7. Tablero Azure DevOps.

Fuente: Tomado de <https://sentr.io/blog/que-es-azure-devops/>

La gestión de las ceremonias Scrum en Azure DevOps se lleva a cabo de la siguiente manera:

- **Sprint Planning:** se reúne todo el equipo con el objetivo de estimar las historias de usuario previstas a trabajar durante el sprint, una vez finalizada la estimación se procede a crear las tareas que se deben realizar para completar cada historia de usuario.
- **Daily:** el scrum master visualiza el tablero de tareas del proyecto y en el se conoce el estado de cada tarea, la cual puede encontrarse en estado por hacer, en progreso o terminada.
- **Review:** todas las tareas pactadas para el sprint deben encontrarse en estado terminado, en caso de que no se hayan finalizado estas deberán moverse para el siguiente sprint con el fin de que sean las primeras tareas en trabajarse y así poder cerrar todo el ciclo de trabajo anterior.

- **Retrospectiva:** el equipo se reúne y se consolidan en el tablero de retrospectivas las acciones que se ejecutaron bien, las acciones que no se ejecutaron bien y las acciones de mejora que se pueden implementar en los siguientes sprints del proyecto.

b. Trello

Herramienta que permite realizar la gestión de proyectos, integración con otras plataformas para consolidar información, automatización de tareas y trabajo y creación de nuevas plantillas.

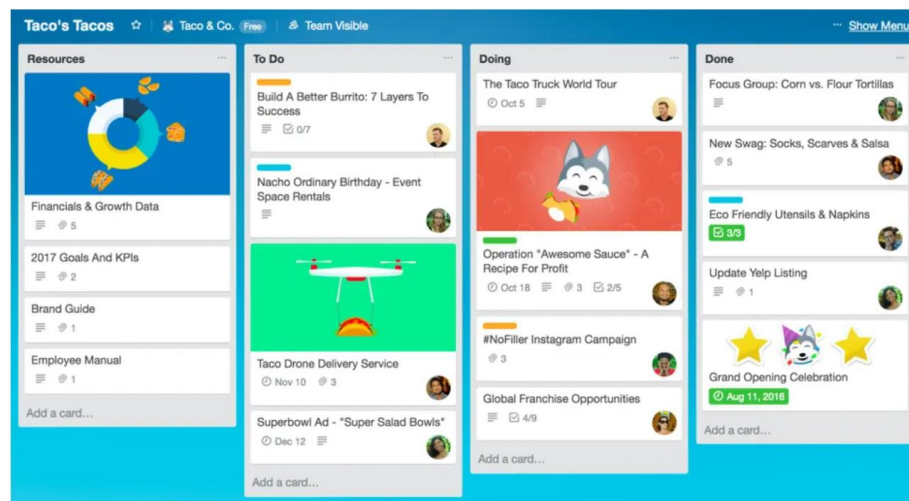


figura 8. Tablero Trello

Fuente: Tomado de <https://herramientasenlanube.com/que-es-trello/>

Marco legal

Apéndice D. [Marco Legal](#)

Permite conocer las leyes que rigen la actividad económica del proyecto.

Estado del arte

Apéndice E. [Estado del arte](#)

Podrá conocer el estado del arte relacionado al proyecto en apéndice E.

1.5.Marco metodológico para realizar trabajo de grado

En el presente numeral presenta con mayor claridad cual será el enfoque y tipo de investigación del proyecto, las herramientas que serán usadas para recoger información durante este y las fuentes de información necesarias para su correcta ejecución.

1.5.1. Enfoque de investigación

El proyecto tendrá un enfoque de investigación mixta, puesto que el software generará para cada uno de los procesos de talento humano involucrados reportes con información cuantitativa y cualitativa, lo que le permitirá al personal de talento humano tomar mejores decisiones para así mejorar las políticas de talento humano en la organización. (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006)

1.5.2. Tipo de investigación

El proyecto corresponde a un tipo de investigación descriptivo debido a que dentro del software se constituyen formularios de preguntas y análisis de datos para cada uno de los procesos de talento humano que se encuentran involucrados en el proyecto, lo que permite tomar decisiones de manera temprana en el área para mejorar los procesos internos de la organización (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2006)

1.5.1. Herramientas para la recolección de información

A continuación, se denotan las herramientas que serán utilizadas en el proyecto durante su fase de ejecución:

- **Reuniones**

Se hará uso de esta herramienta para realizar seguimientos al proyecto con el equipo del trabajo, brindar información sobre el avance de este al sponsor y cuando sea necesario durante la ejecución de este.

- **Entrevistas**

Se llevarán a cabo durante la fase de recolección de información de los requerimientos para la construcción del aplicativo.

- **Sitios web**

Se realizará un benchmarking de herramientas que brinden servicios similares a la integración de procesos de talento humano en software en la nube.

- **Juicio de expertos**

Se realizará el uso de esta herramienta en la sesiones de estimación de historias de usuario y en la construcción de la arquitectura de la aplicación.

- **Lecciones aprendidas de otros proyectos**

Antes del inicio del proyecto, se realizará una revisión del back up de lecciones aprendidas de otros proyectos para implementarlas dentro este.

1.5.2. Fuentes de información

A continuación, se denotan las fuentes de información utilizadas dentro del proyecto.

Tabla 2. Fuentes de información

Tipo de Fuente	Descripción
Primarias	- Reuniones - Juicio de expertos - Benchmarking - Oferta y contrato
Secundarias	- Lectura de literatura relacionada con el proyecto - Lecciones aprendidas.

Fuente: elaboración propia.

2. Estudios y Evaluaciones

2.1. Estudio de mercado

2.1.1. Población

La población del proyecto se encuentra compuesta por el área de recursos humanos y los empleados de la compañía, esta se encuentra conformada por hombres y mujeres en un rango de edades entre los 18 a los 50 años, con perfiles administrativos y operaciones enfocados principalmente en la rama de ingeniería para el sector TI.

A continuación, se describe el tipo de población y el impacto que tiene este dentro del proyecto.

Tabla 3. Tipo de población e impacto organizacional

Tipo de población	Impacto en el compañía
Empresa y junta de accionistas	Mayor rentabilidad del negocio
Departamento de RRHH	Se generan nuevas herramientas que le brinden mejor información para tomar decisiones en la construcción de políticas de recursos humanos, mejorando la productividad en la organización.
Tipo de población	Impacto en el compañía
Empleados de IMEDICAL S.A.S	Se benefician de la creación de políticas de bienestar laboral, remuneraciones acordes a su cargo, oportunidades de capacitación, no discriminación, certificación del desempeño de su cargo

Fuente: elaboración propia.

2.1.2. Dimensionamiento Demanda

La demanda del proyecto se encuentra situada en los cincuenta (50) colaboradores de la compañía IMEDICAL S.A.S en busca de una mejora en las condiciones laborales y en el área de talento de humano en centralizar la información de sus procesos, para así lograr obtener información de alto valor. Se realiza la construcción de una tabla informativa donde se especifica la situación actual para cada uno de los procesos de talento humano que se verán involucrados en el proyecto y adicionalmente se da a conocer el porcentaje de maduración que tiene cada uno de estos actualmente en la organización vs el porcentaje de maduración esperado.

Tabla 4. Situación actual del proyecto

Proceso	Situación actual	% maduración del proceso vs % esperado
Plan de carrera	La compañía almacena la nueva información de estudios y experiencia laboral del colaborador en archivos Excel. No se gestiona la información almacenada para generar planes de ascenso o esquematización salarial por las competencias y habilidades que va adquiriendo el colaborador.	20% de 90%
Proceso	Situación actual	% maduración del proceso vs % esperado
Actualización de datos del colaborador	Talento humano almacena la información personal, laboral, estudios y experiencias del colaborador en archivos Excel. Esta información aporta un bajo valor al área.	40% de 100%

Evaluación de desempeño	No existe el proceso al interior de la organización.	0% de 100%
Bienestar	Se recopila la información por medio de encuestas a la colaboradores, donde se identifica cuáles son los beneficios más atractivos para el personal. La información queda consignada en archivos Excel.	30% de 90%

Fuente: elaboración propia.

2.1.3. Dimensionamiento de la Oferta

Se realiza una tabla donde se especifica el porcentaje actual de maduración de cada proceso de talento humano involucrado en el proyecto.

Tabla 5. Porcentaje de maduración actual

PROCESO	% maduración actual
Plan de carrera	20%
Actualización de datos del colaborador	40%
Evaluación de desempeño	0%
Bienestar	30%

Fuente: elaboración propia

Adicionalmente se identifica que existe una disminución en la productividad del personal debido a la falta de definición de políticas de recursos humanos, planes de bienestar, plan de carrera y una remuneración económica no acorde con los estudios realizados y la experiencia laboral obtenida. Dicha situación será cubierta por el proyecto dado que el software cubrirá la necesidad de la totalidad de los empleados de IMEDICAL S.A.S.

2.1.4. Competencia - precios

Apéndice F. [Competidores y precios](#)

Se realiza un estudio de mercado con los principales competidores que ofrecen el servicio de evaluación de desempeño a pymes compañías.

2.1.5. Punto equilibrio oferta/demanda

El proyecto cumple con el punto de equilibrio dado que la construcción del software logra suplir la necesidad de tener una cobertura total de los procesos de: evaluación de desempeño, bienestar, plan de carrera y actualización de datos del colaborador en la organización; para determinar dicho punto de equilibrio se realizó un estudio del estado actual de cada uno de los procesos involucrados y se cuantifico la madurez de los mismos, a través de un porcentaje, basado en el nivel de desarrollo que tiene cada proceso actualmente en la organización versus el nivel que se espera tener.

Tabla 6. Porcentaje esperado de maduración por proceso

PROCESO	% maduración actual
Plan de carrera	90%
Actualización de datos del colaborador	100%
Evaluación de desempeño	100%
Bienestar	90%

Fuente: elaboración propia

Por lo anterior se concluye que al contar con la información que arroja el software, la compañía podrá mejorar sus procesos de talento humano y como resultado de ello también las políticas de recursos humanos generando así un aumento en la productividad de sus colaboradores.

2.1.6. Determinación de precio(s) / estrategias de comercialización

Determinación de Precios

Al corresponder a un proyecto de realización interna de la compañía este numeral no aplica. Sin embargo, se llevarán a cabo estrategias de sensibilización en la compañía a través de capacitaciones del uso del software y de gestión del cambio con el objetivo de que los empleados de la organización hagan uso del software y adicionalmente su uso se realice de manera adecuada.

2.1.7. Canales de comercialización

Al corresponder a un proyecto de realización interna de la compañía este numeral no aplica. Sin embargo, se llevarán a cabo estrategias de comercialización en la compañía a través de capacitaciones del uso del software y de gestión del cambio con el objetivo de que los empleados de la organización hagan uso del software y adicionalmente su uso se realice de manera adecuada.

2.2. Estudio Técnico

El proyecto será ejecutado bajo una metodología híbrida teniendo como principal referente el marco conceptual del PMI y siendo secundado por el marco de trabajo ágil SCRUM en el proceso de requerimientos, construcción del software y pruebas; este será ejecutado durante el 2022 y parte del 2023, en la empresa de desarrollo de software IMEDICAL S.A.S, donde se verán involucrados principalmente el área de recursos humanos y los empleados que laboran al interior de la compañía.

Se creará un software que cuenta con la capacidad de integrar los procesos de bienestar, plan de carrera, actualización de datos del colaborador y evaluación de desempeño – siendo este último proceso construido desde cero-. El software será construido con el objetivo de dar a conocer las fortalezas y debilidades de los empleados, visualizar los candidatos óptimos para un ascenso, identificar el perfil de cada colaborador y entender cuáles son aquellas necesidades que debe suplir tanto el empleado como la organización.

2.2.1. Diseño conceptual del proceso o bien o producto

El proyecto plantea la construcción de un software que tenga la capacidad de integrar los procesos de bienestar, plan de carrera, actualización de datos del colaborador y evaluación de desempeño -siendo este último proceso construido desde cero-, el cual permita mejorar la toma de decisiones al área de talento humano para brindar mejores políticas a los empleados de la compañía.

El proceso de construcción del software se llevará a cabo de la siguiente manera:

- a. Existirá una fase de preliminares donde se entregará todos los implementos físicos y tecnológicos que deben usar cada uno de los miembros del equipo.
- b. Se dará inicio al proyecto mediante el kick off, el cual se encuentra constituido por reuniones y procesos de configuración técnica y funcional que debe ejecutar el equipo para iniciar la construcción del aplicativo.
- c. En la de fase de análisis, desarrollo y pruebas se construirá el software integrador de procesos de talento humano, basándose en las definiciones entregadas por el negocio durante cada uno de los sprints.
- d. Una vez finalizada la fase de construcción y certificación, se procederá a realizar la implementación del software en la compañía, a través de pruebas piloto dedicadas a los usuarios finales del software.
- e. Durante todo el proyecto se contarán con procesos de control en las áreas de riesgos, costos, calidad y comunicaciones.

2.2.1.1. Análisis y descripción del proceso o bien o producto o resultado que se desea obtener o mejorar con el desarrollo del proyecto

Diagrama 1. [Diagrama de flujo del proyecto](#)

2.2.1.2. Definición de las características técnicas y de aprovechamiento del proyecto

Funcionalidades

Módulo de autenticación de usuarios

- a. Home aplicación
- b. Login
- c. Recuperación de contraseña
- d. Gestión de usuarios permisos y roles que ingresan al aplicativo.

Módulo de parametrización

- Gestión de perfiles de empleados, cargos, áreas, objetivos competencias.
- Asociación de perfiles a cargos
- Asociación de cargos a objetivos y competencias
- Asociación a grupos de trabajo.
- Integración con el proceso de bienestar
- Integración con el proceso de plan de carrera
- Integración con el proceso de actualización de datos del colaborador

Módulo de evaluación de desempeño

- a. Home del usuario
- b. Ejecución del proceso de evaluación de desempeño líder- colaborador.
- c. Ejecución del proceso de evaluación de desempeño colaborador a colaborador.

Módulo de bienestar

- a. Visualización de la información de bienestar
- b. Ejecución del proceso de escogencia de beneficios por el colaborador

Módulo de plan de carrera

- a. Vacantes internas
- b. Perfiles y cargos
- c. Procesos de ascensos

Módulo de actualización de datos colaborador

- a. Formulario de actualización de datos personales, socio económicos, laborales y de estudios

Módulo de reportes

- a. Reportes del proceso de bienestar laboral
- b. Reportes de proceso de plan de carrera
- c. Reportes de proceso de evaluación de desempeño
- d. Reportes de actualización de información del empleado
- e. Reportes del aplicativo (disponibilidad)

Al implementar el proyecto al interior de la compañía este le permitirá a la organización aumentar la productividad de sus colaboradores, al obtener información que permita la toma de decisiones para definir mejores políticas de talento humano al interior de la compañía.

2.2.1.2.1. *Tamaño y Localización*

El proyecto se encontrará localizado en la empresa IMEDICAL S.A.S, la cual se encuentra ubicada en la Transversal 57 # 108 – 50 en la ciudad de Bogotá en la localidad de Suba, este se encuentra diseñado inicialmente para una población de 50 personas que corresponden al equipo de trabajo de la compañía.

figura 9. Ubicación geográfica IMEDICAL S.A.S

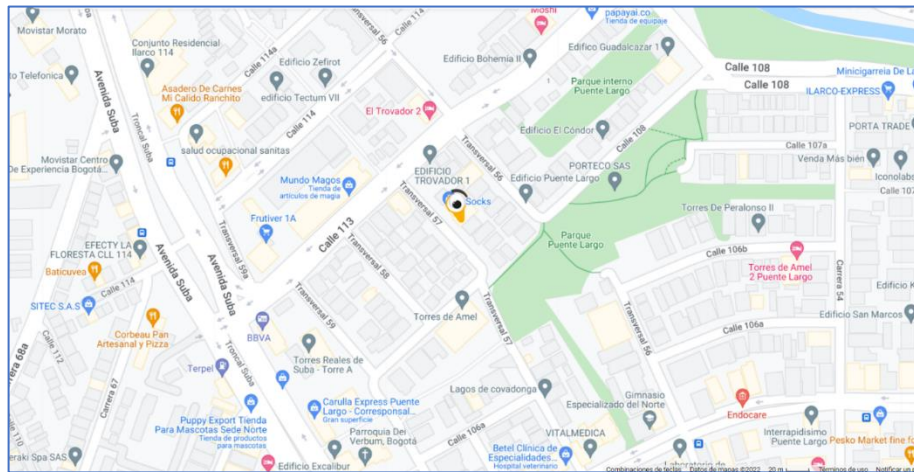


Figura elaborada a partir de la aplicación Google Maps.

2.2.1.2.2. **Requerimiento para el desarrollo del proyecto – Legales**

Apéndice G. [Requerimientos legales](#)

En este apartado se dan a conocer los requisitos legales con los que cuenta el proyecto

Necesidades De La Organización La necesidad de la organización se centra en la obtención o creación de una herramienta que le permita integrar los procesos de talento humano: bienestar laboral, evaluación de desempeño, plan de carrera y actualización de datos del colaborador en una única herramienta, con el fin de conocer a mayor detalle las fortalezas y debilidades de sus empleados, los procesos de capacitación que deben ser implantados para mejorar los puntos débiles a nivel empleado y organizacional, el personal factible de ascensos,

los beneficios extralegales que prefieren los colaboradores en la compañía y las actualizaciones de información personal, educativa y laboral del colaborador para así poder mejorar las políticas del área de talento humano en la compañía y aumentar la productividad del recurso humano en la organización.

Lista de recursos necesarios –

1. Equipos De Infraestructura

1.1.Servidor de aplicaciones

Se hará uso de un servidor en la nube con el proveedor Azure, el cual contendrá las siguientes especificaciones:

PROCESADOR: Intel Core I9 de 12va generación.

RAM: 4 GB

HDD: Estado sólido de 500 GB

Maquina Virtualizada AZURE

1.2.Servidor de base de datos

Se hará uso de un servidor en la nube con el proveedor Azure, el cual contendrá las siguientes especificaciones:

PROCESADOR: Intel Core I9 de 12va generación.

RAM: 8 GB

HDD: Estado sólido de 500 GB

Maquina virtualizada AZURE

1.3.Licencias de Software

- **Licencia de Azure:** licencia con disponibilidad para 6 usuarios, Azure pipelines, Azure tableros, Azure repos, Azure artefactos y planes de pruebas.
- **Licencia de base de datos:** licencia de base de datos SQL-Server de Microsoft en la nube.
- **Licencia office 365:** licencia que contiene la suite de office: Word, Excel, Power Point, One note, Outlook, Skype, Publisher y Access.

1.4.Equipos de computo

Se hará uso de 6 computadores que contenga las siguientes características:

PROCESADOR: Intel Core I7 de 12va generación.

RAM: 16 GB

HDD: Estado sólido de 500 GB

1.5.Equipos de oficina

- Silla de oficina
- Mesa
- Teclado, Mouse, Diadema, base para computador y PAD Genius

2. Personal

Para la ejecución del proyecto se hará uso del siguiente recurso humano

2.1.Analista de requerimientos

2.2.Analista de pruebas

2.3.Diseñador grafico

2.4.Dos desarrolladores full stack

2.5.Gerente de proyectos

2.2.2. Supuestos y restricciones del proyecto

Tabla 7. Tabla de Supuestos

Fase	Supuestos
Inicio Proyecto	• Se cuenta con los recursos físicos, financieros y de personal necesarios para iniciar el proyecto • Se logran realizar las configuraciones técnicas y funcionales sin imprevistos.
Análisis, desarrollo y certificación	• Se contará con la disponibilidad del personal de talento humano para obtener las definiciones de negocio y las aprobaciones de los diseños. • Las actividades de desarrollo y pruebas serán ejecutadas dentro de los tiempo establecidos. • Los recursos de infraestructura se encontrarán disponibles durante la ejecución del proyecto.
Implementación	• Se contará con la disponibilidad del personal de talento humano para ser capacitado en la configuración y el uso del software. • Se realizará el despliegue a productivo en la fecha pactada.
Control	• Se gestionarán todos los riesgos e imprevistos sin impactar el costo, alcance o tiempo del proyecto.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 8. Tabla de Restricciones

Fase	Restricciones
Inicio Proyecto	• Se debe hacer uso de los insumos de infraestructura (computadores, sillas, mesas, teclados, pads y bases de portátil) que son suministrados por la empresa para construir el aplicativo.
Análisis, desarrollo y certificación	• Las historias de usuario deben ser escritas bajo la carta de dado, cuando, entonces. • Los diseños de la aplicación deberán realizarse bajo los lineamientos de diseño de la compañía. • Los desarrollos deberán realizarse bajos los lineamientos establecidos por la organización. • Las pruebas del proyecto serán manuales y sus evidencias deberán cargarse en la herramienta Azure.

Fase	Restricciones
Implementación	Solamente podrá ser desplegada la aplicación cuando esta cuente con el aval del sponsor y la directora de recursos humanos.
Control	Únicamente se podrá hacer uso de la reserva de contingencia del proyecto para la gestión de riesgos

Fuente: elaboración propia.

2.3. Estudio Económico-financiero

En presente numeral se da a conocer los valores de inversión del proyecto, costos, gastos, flujo de caja, evaluación financiera del proyecto y un análisis de sensibilidad de las variables críticas del proyecto.

2.3.1. Estimación del valor de la inversión del proyecto

El valor de la inversión del proyecto corresponde a \$ 6'870.000 COP, dicha inversión se encuentra dividida bajo los conceptos de: mobiliario de oficina, equipamiento técnico, licencias de Azure, base de datos y office 365 como se especifica en la tabla 4. Inversión del proyecto.

Tabla 9. Inversión del Proyecto

Inversiones/Meses	0	1	2	3	4	5	6
DETALLE DE INVERSIONES							
MOBILIARIO DE OFICINA	\$ 4.200.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
EQUIPAMIENTO TÉCNICO	\$ 720.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
LICENCIA AZURE	\$ 650.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
LICENCIAS OFFICE 365	\$ 650.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
LICENCIAMIENTO BASE DE DATOS	\$ 650.000,00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
TOTAL, INVERSIONES	\$ 6.870.000,00						

Fuente: Elaboración propia.

2.3.2. Definición de costos y gastos de operación y mantenimiento del proyecto

El proyecto generará costos únicamente en la etapa de construcción del software, dichos costos se encuentran distribuidos de la siguiente manera: licencias Azure, licencias de base de datos, licencia de office 365, arrendamiento de computadores, arrendamiento de

servidores de aplicaciones, arrendamiento de bases de datos, salarios, papelería y útiles de oficina.

Tabla 10. Costos y Gastos

Detalle de Costos y Gastos	0	1	2	3	4	5	6	7
LICENCIAS AZURE	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000
LICENCIA DE BDS	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000
LICENCIA OFFICE 365	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000
ARRENDAMIENTO DE COMPUTADORES	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000
ARRENDAMIENTO SERVIDOR DE APLICACIONES	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000
ARRENDAMIENTO SERVIDOR DE BASE DE DATOS	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000
SALARIOS	\$17.807.570	\$17.807.570	\$17.807.570	\$17.807.570	\$17.807.570	\$17.807.570	\$17.807.570	\$17.807.570
PAPLERIA Y UTILES DE OFICINA	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$22.287.570	\$22.287.571	\$22.287.572	\$22.287.573	\$22.287.574	\$22.287.575	\$22.287.576	\$22.287.577

Fuente: Elaboración propia.

A continuación, se realiza de manera detallada una discriminación de los costos del proyecto.

a. Costos personal

Tabla 11. Costos personal

Personal			
Cantidad	Rol	Salario prestacional	Salario total Proyecto
1	Gerente de proyecto	\$ 2.925.800	\$ 23.406.400
1	Analista de requisitos	\$ 2.486.930	\$ 19.895.440
Cantidad	Rol	Salario prestacional	Salario total Proyecto
2	Desarrollador full stack	\$ 7.314.500	\$ 58.516.000
1	Analista de pruebas	\$ 2.486.930	\$ 19.895.440
1	Diseñador UX	\$ 2.486.930	\$19.895.440
Total, Salarios Proyecto			\$ 141.608.720

Fuente: elaboración propia.

b. Costos equipamiento de infraestructura

Tabla 12. Costos equipamiento de infraestructura

Equipamiento infraestructura			
Cantidad	Descripción	Valor Mensual	Total, Proyecto
1	Servidor alojamiento	\$ 650.000	\$ 5.200.000
1	Servidor base de datos	\$ 650.000	\$ 5.200.000
1	Licencia Azure	\$ 650.000	\$ 5.200.000
1	Licencias office 365	\$ 650.000	\$ 5.200.000
6	Computador	\$ 180.000	\$ 8.640.000
Total, Proyecto			\$ 29.440.000

Fuente: elaboración propia.

c. Costos equipamiento de oficina

Tabla 13. Costos equipamiento de oficina

Equipamiento Oficina			
Cantidad	Descripción	Valor Mensual	Total, Proyecto
6	Silla	\$ 450.000	\$ 2.700.000
2	Mesa	\$ 750.000	\$ 1.500.000
Total, Proyecto			\$ 4.200.000

Fuente: elaboración propia.

d. Equipamiento técnico

Tabla 14. Equipamiento técnico

Equipamiento Técnico			
Cantidad	Descripción	Valor Mensual	Total, Proyecto
6	Mouse	\$ 20.000	\$ 120.000
6	teclado	\$ 30.000	\$ 180.000
6	pad	\$ 2.000	\$ 12.000
6	Base computador	\$ 33.000	\$ 198.000
6	Audífonos	\$ 35.000	\$ 210.000
Total, Proyecto			\$ 720.000

Fuente: elaboración propia

Los ingresos del proyecto no son contables ya que estos vienen dados de los beneficios que le genera a la compañía tener su propio software, disminuir los tiempos operacionales en la centralización de la información de los procesos de talento humano (bienestar labora, plan de

carrera y actualización de información del empleado), la reducción de costos en el proceso de selección de personal y la rotación de empleados; puesto que son valores que se dejan de pagar al no tener que disponer de un tercero para la realización del proceso en la organización, la generación constante de curvas de aprendizaje y la implementación de tiempos operacionales en actividades que generen mayor valor a la compañía. En la siguiente tabla se realiza una proyección en años del ahorro que tendrá la compañía, en cada una de las actividades que dejará de realizar al contar con el software integrador de proceso de talento humano. Dicho ahorro inicia en \$320'000.000 COP durante el primer año y aumentará gradualmente de acuerdo con la tasa de inflación año tras año.

Tabla 15. Beneficios de contar con el software

Ingresos/Año		1	2	3	4	5	6
Rotación del personal	\$ 40.000.000	\$ 44.880.000	\$ 50.355.360	\$ 56.498.714	\$ 63.391.557	\$ 71.125.327	\$ 79.802.617
Disminución costos de reclutamiento	\$ 45.000.000	\$ 50.490.000	\$ 56.649.780	\$ 63.561.053	\$ 71.315.502	\$ 80.015.993	\$ 89.777.944
Dismunicón en tiempos operacionales	\$ 20.000.000	\$ 22.440.000	\$ 25.177.680	\$ 28.249.357	\$ 31.695.779	\$ 35.562.663	\$ 39.901.308
Valor No pagado al tener el software	\$215.000.000	\$241.230.000	\$270.660.060	\$303.680.587	\$340.729.619	\$382.298.632	\$428.939.066
Total	\$320.000.000	\$359.040.000	\$402.842.880	\$451.989.711	\$507.132.456	\$569.002.616	\$638.420.935

Fuente: Elaboración propia

2.3.3. Flujo De Caja Del Proyecto Caso

A continuación, se detalla el flujo de caja del proyecto en el que se especifica el valor en el que incurre en inversiones, costos, gastos y flujos de tesorería el proyecto a lo largo del tiempo de ejecución de este.

Tabla 16. Flujo de caja

FLUJO DE CAJA									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8
1	DETALLE DE INVERSIONES								
1.1 MOBILIARIO DE OFICINA	\$ 4.200.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1.2 EQUIPAMIENTO TÉCNICO	\$ 720.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1.3 LICENCIA AZURE	\$ 650.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1.4 LICENCIAS OFFICE 365	\$ 650.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1.5 LICENCIAMIENTO BASE DE DATOS	\$ 650.000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
1.0 TOTAL INVERSIONES	\$ 6.870.000								
2	DETALLE DE COSTOS Y GASTOS								
2.1 LICENCIAS AZURE		\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000
2.2 LICENCIA DE BDS		\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000
2.3 LICENCIA OFFICE 365		\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000
2.4 ARRENDAMIENTO DE COMPUTADORES		\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000	\$ 1.080.000
2.5 ARRENDAMIENTO SERVIDOR DE APLICACIONES		\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000
2.6 ARRENDAMIENTO SERVIDOR DE BASE DE DATOS		\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000	\$ 650.000
2.7 SALARIOS		\$ 17.807.570	\$ 17.807.570	\$ 17.807.570	\$ 17.807.570	\$ 17.807.570	\$ 17.807.570	\$ 17.807.570	\$ 17.807.570
2.8 PAPELERIA Y UTILES DE OFICINA		\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000	\$ 150.000
2.0 TOTAL COSTOS Y GASTOS	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570
DISMINUCIÓN EN LA ROTACIÓN DE PERSONAL	\$ 40.000.000	\$ 4.880.000	\$ 5.475.360	\$ 6.143.354	\$ 6.892.843	\$ 7.733.770	\$ 8.677.290	\$ 9.735.919	\$ 10.923.701
DISMINUCIÓN COSTOS DE RECLUTAMIENTO	\$ 45.000.000	\$ 50.490.000	\$ 56.649.780	\$ 63.561.053	\$ 71.315.502	\$ 80.015.993	\$ 89.777.944	\$ 100.730.853	\$ 113.020.017
DISMINUCIÓN EN TIEMPOS OPERACIONALES	\$ 20.000.000	\$ 22.440.000	\$ 25.177.680	\$ 28.249.357	\$ 31.695.779	\$ 35.562.663	\$ 39.901.308	\$ 44.769.268	\$ 50.231.119
INGRESOS - VALOR NO PAGADO AL TENER EL SW	\$ 215.000.000	\$ 241.230.000	\$ 270.660.060	\$ 303.680.587	\$ 340.729.619	\$ 382.298.632	\$ 428.939.066	\$ 481.269.632	\$ 539.984.527
	\$ 320.000.000	\$ 319.040.000	\$ 357.962.880	\$ 401.634.351	\$ 450.633.742	\$ 505.611.059	\$ 567.295.608	\$ 636.505.672	\$ 714.159.364
3 FLUJO DE TESORERIA									
3.1 INVERSIÓN	\$ 6.870.000								
3.2 INGRESOS X GASTOS QUE NO SE VAN A EFECTUAR	\$ 320.000.000	\$ 319.040.000	\$ 357.962.880	\$ 401.634.351	\$ 450.633.742	\$ 505.611.059	\$ 567.295.608	\$ 636.505.672	\$ 714.159.364
3.3 COSTOS Y GASTOS	\$ -	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570	\$ 22.287.570
3.0 TOTAL FLUJO DE TESORERIA	\$ 6.870.000	\$ 296.752.430	\$ 335.675.310	\$ 379.346.781	\$ 428.346.172	\$ 483.323.489	\$ 545.008.038	\$ 614.218.102	\$ 691.871.794

Fuente: Elaboración propia.

El flujo de caja descrito en la tabla 13 visualiza la inversión inicial del proyecto la cual se encuentra avalada en **\$6.870.000 COP**, así como también se da a conocer el valor total mes a mes de los costos y gastos que produce el proyecto los cuales corresponden a **\$22'287.570 COP** y se mantienen de manera constante durante la realización de este, a pesar de que este se realice durante 8 meses en años diferentes.

2.3.4. Determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos

La totalidad del costo del proyecto será financiada por el sponsor de este, por tal razón no se hace necesario realizar préstamos a bancos o terceros.

2.3.5. Evaluación Financiera del proyecto (VPN, TIR o de beneficio-costos)

La evaluación financiera del proyecto arroja un **VPN** por \$43.516.731,69 y una **TIR** de 22% por lo que se evidencia que el proyecto es viable gracias a los costos que son ahorrados en la organización al realizar la implantación del proyecto.

2.3.6. Análisis de sensibilidad

Se realiza un análisis de sensibilidad del proyecto donde se varían los ingresos por recibir y el aumento del valor de las licencias que requiere el proyecto de la siguiente manera:

Tabla 17. Variables análisis de sensibilidad

VARIABLE	VALOR REAL	% VARIACIÓN	VALOR CON VARIACIÓN
Ingresos por recibir	\$215.000.000	Aumento 5%	\$225.750.000
Licenciamiento	\$11.700.000	Aumento 5%	\$12.285.000

Fuente: elaboración propia.

Al Aumentar el 5% del valor de los ingresos por recibir en el proyecto, generaría un aumento de la VPN del 7% en la VPN de 7.147.759,31y un aumento en la tasa interna de retorno del 2%, ambos valores referentes al valor actual del proyecto.

Aumentar el valor del licenciamiento durante el proyecto en el 5% desde su inicio, generaría una disminución en la rentabilidad del proyecto de 4.72%.

2.4.Estudio Social y Ambiental

2.4.1. Análisis de beneficios y costos sociales. Balance social

Apéndice H. [Matriz P5](#)

El análisis de beneficios y costos sociales del proyecto se realiza a través de la matriz P5, en la cual se evalúan los impactos económicos, ambientales y sociales del proyecto, de allí se obtiene como resultado que, al construir el software de integración de procesos de talento humano, se generará un impacto mayormente positivo, a causa de que la implementación del este genera más beneficios que costos. A continuación, se describen con mayor detalle cada uno de ellos:

Beneficios Sociales

- a. El proceso de evaluación de desempeño en la compañía se realizará de manera digital lo que evitará el uso de papel y contribuirá a la disminución de la tala de árboles.

- b. El software de integración de procesos de talento humano se creará con un equipo de trabajo que desarrollará sus labores de manera remota, lo que generará la disminución en las emisiones de Co2 al no hacer uso de medios de transporte, en el desplazamiento desde y hacia las oficinas de trabajo o en viajes de reuniones que pudiesen llegarse a presentar en distintas locaciones. Se encontró que cada día de Teletrabajo reduce 62 gr de óxido de nitrógeno, 581.2 grs de monóxido de carbono y 70.2 grs de partículas orgánicas, acompañados de la reducción de costos por el bajo movimiento de automóviles. Como resultado general se estima que el teletrabajo reduce los impactos negativos del ambiente, al menos en corto tiempo. (Ramírez Pérez, C. 2020)
- c. Se tiene en cuenta el objetivo de desarrollo sostenible de igualdad de género, al incluir tanto mujeres como hombres en la construcción del software. Adicionalmente también se impacta el objetivo de desarrollo de salud y bienestar dado que se le brinda una mejor calidad de vida al empleado al contar con beneficios extralegales y un ambiente laboral que le permita mantener en equilibrio su vida profesional y personal. (UNSDG, 2018)

Costos sociales

- a. Alto impacto ambiental debido al consumo energético realizado por los equipos de cómputo que usan los integrantes del proyecto para construir el software de evaluación de desempeño.

2.4.2. Descripción y categorización de impactos ambientales

En el proyecto se hará uso de seis equipos de cómputo portátiles durante 8 meses, los cuales generan un consumo energético del 0,88 KWh por unidad. Basado en la información anterior se lleva a cabo la cuantificación del consumo energético del proyecto a través de la

gráfica *Consumo energético por rol* donde se especifican la cantidad de horas que trabajará cada rol del proyecto en el mes.

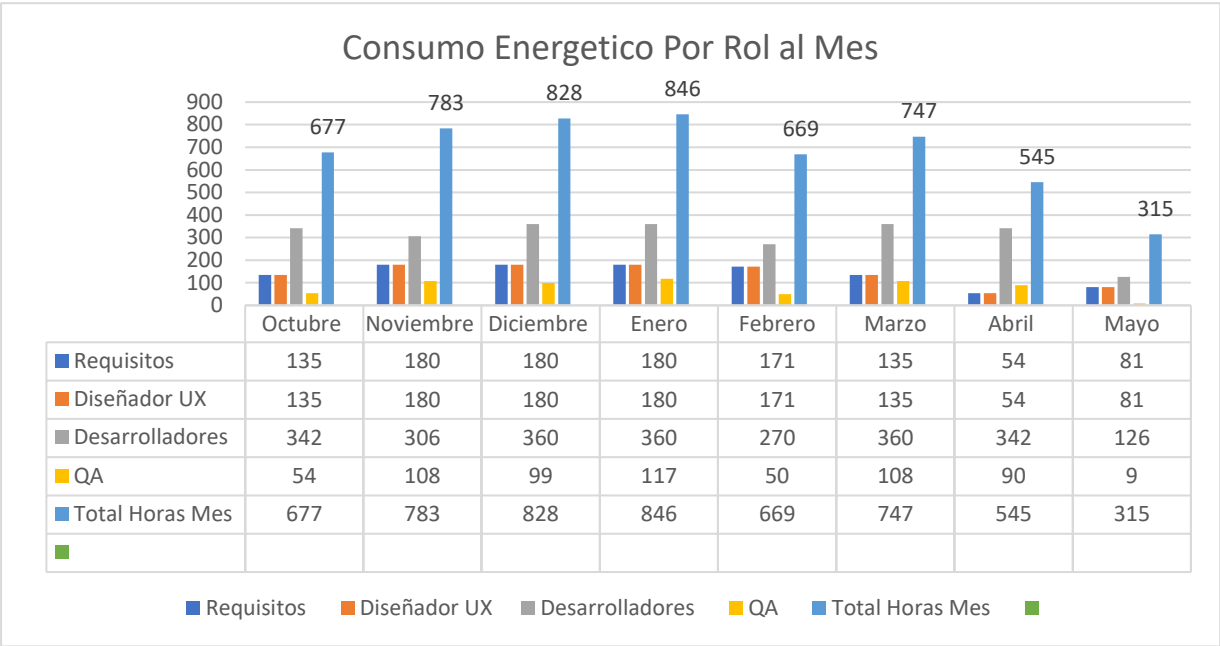


figura 10. Consumo energético por rol al mes

Fuente: elaboración propia

La grafica consumo energético por rol al mes, permite conocer que el consumo total de energía en el proyecto corresponde a 4760,8 kWh. Una vez obtenido dicho valor se procede a realizar el cálculo de la huella de carbono con objeto de categorizar el impacto ambiental generado por la construcción del software, de donde se obtiene como resultado una huella de carbono del 0.703, lo que indica que el impacto ambiental del proyecto es positivo.

2.4.3. Análisis ciclo de vida del producto o bien o servicio o resultado

Se realiza un análisis del ciclo de vida del software a través de la ISO 14040 donde se llevan a cabo las siguientes actividades:

- **Recopilación de entradas y salidas que genera el producto**

Se realizo una definición de entradas y salidas que genera el producto la cual se

encuentra descrita en el numeral **2.4.4. Definición de flujo de entradas y salidas** del presente documento.

- **Evaluación de los potenciales impactos medioambientales asociadas a las entradas y salidas del producto**

Tabla 18. Evaluación de impactos ambientales del proyecto

Recurso	Impacto	Descripción
Recursos renovables	Medio	El proyecto genera un impacto medio en los recursos renovables debido al consumo de energía que se necesita para construir el software.
Recursos no renovables	Nulo	El proyecto no hace uso de recursos no renovables.
Calentamiento global	Nulo	La energía usada en el proyecto proviene de recursos renovables y no de centrales térmicas o nucleares, las cuales si impactan de manera negativa el calentamiento global
Acidificación de los océanos	Nulo	El proyecto no genera acidificación en los océanos
Toxicidad	Nulo	No se ve involucrado ningún proceso o procedimiento en el proyecto que genere toxicidad

Fuente: elaboración propia

- **Interpretación de los resultados de las fases de análisis para posteriormente generar una evaluación de impacto ambiental.**

Una vez finalizadas las dos actividades anteriores se procede a realizar una interpretación de datos donde se identifica que el proyecto tiene un impacto medio en los recursos renovables debido a la cantidad de energía que es usada por los equipos de cómputo y enrutadores en la construcción del software de integración de procesos de talento humano. Por lo anterior se denota que el impacto ambiental hacia el proyecto es bajo.

2.4.4. Definición de flujo de entradas y salidas

Tabla 19. Entradas y Salidas del Proyecto

Entradas	Proceso	Salidas
Energía eléctrica	Construcción software de evaluación de desempeño	Ruido Energía térmica Gases de efecto invernadero Co2

Fuente: elaboración propia

2.4.5. Cálculo de impacto ambiental bajo criterios P5

Tabla 20. Consolidación matriz P5

Categoría sostenibilidad	Puntuación	Categorización
Sostenibilidad económica	-6	Impacto positivo alto
Sostenibilidad ambiental	6	Impacto negativo alto
Sostenibilidad social	-30	Impacto positivo alto

Fuente: elaboración propia

Se realiza la puntuación de la categorización de cada uno de los elementos de la matriz P5 donde se observa que el proyecto genera un impacto positivo alto como se denota en la **tabla 17**. **Consolidación matriz p5**. El cálculo del impacto ambiental se podrá conocer con mayor detalle en el [Apéndice H](#).

2.4.6. Cálculo de la huella de carbono

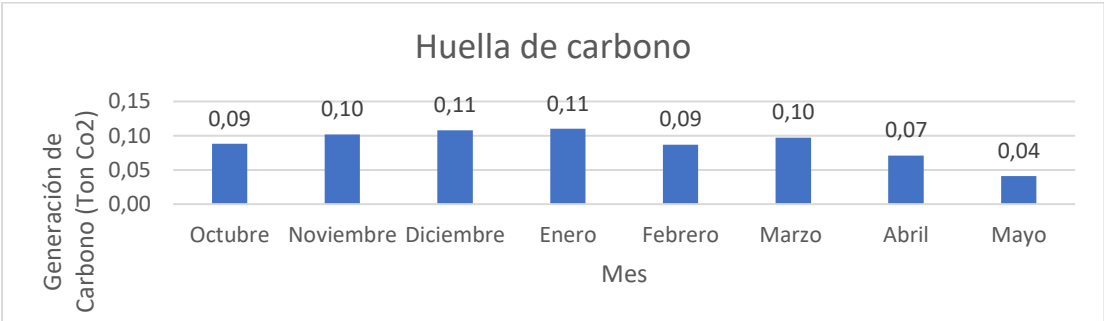


figura 11. Huella de carbono

Fuente: elaboración propia

Tabla 21. Cálculo de huella de carbono

Mes	Consumo de energía eléctrica kWh	Factor de emisión (g CO₂/kWh)	Huella de Carbono mensual (ton CO₂)
Octubre	677	0,13	0,09
Noviembre	783	0,13	0,10
Diciembre	828	0,13	0,11
Enero	846	0,13	0,11
Febrero	669	0,13	0,09
Marzo	747	0,13	0,10
Abril	545	0,13	0,07
Mayo	315	0,13	0,04
TOTAL			0,703
Promedio mensual			0,088

Fuente: elaboración propia

Se realizó el cálculo de la huella de carbono a través de la cantidad total de horas de energía que consume el equipo en cada mes de ejecución del proyecto, de allí se obtiene que el proyecto genera una huella de carbono equivalente 0,703 y que el mes de diciembre corresponde al mes en que se genera una mayor cantidad de emisiones de CO₂, debido a que todos los roles del equipo se encuentran ejecutando labores de tiempo completo en el proyecto. (Universidad Nacional de Colombia, 2020)

2.4.7. Estrategias de mitigación de impacto ambiental

El proyecto impacta de manera negativa al ambiente debido al alto consumo energético que se realiza al llevar a cabo la construcción del software de evaluación de desempeño, es por esta razón, que se propone ejecutar las siguientes estrategias de mitigación ambiental durante el inicio, ejecución, monitoreo, control y cierre del proyecto, a fin de reducir la emisión de Co₂ y generar un aire más limpio:

- a. Mantener activas las notificaciones de carga y descarga del equipo, para tener presente en qué momento conectarlo o desconectarlo del tomacorriente.
- b. Hacer uso de la batería del portátil por completo antes de ponerlo a cargar nuevamente.
- c. No mantener conectado el equipo de trabajo cuando este cuenta con batería suficiente para trabajar.
- d. Conectar al tomacorriente eléctrico el equipo únicamente cuando este entre en modo ahorro de batería.

2.4.8. Definición del impacto social

El proyecto tiene un impacto social positivo por las siguientes razones:

- Al ser implementado disminuirá gradualmente el consumo de papel, contribuyendo de esta manera a la disminución de la tala de árboles.
- Existe una equidad de género dado que se incluirán tanto hombres como mujeres en la ejecución del proyecto.
- Se promueve la salud y bienestar de los empleados, al brindarle políticas al empleado que le permitan tener un equilibrio entre su vida profesional y laboral.

3. Inicio Y Planeación Del Proyecto

En el presente capítulo se presentan los planes de gestión de interesados, alcance, comunicaciones, cronograma, costo, calidad, recursos, riesgos y adquisiciones con sus respectivos numerales.

3.1. Aprobación del proyecto (Project Charter)

Apéndice I. [Acta de constitución](#)

El acta de constitución empodera al gerente de proyectos a llevar a cabo la ejecución del proyecto, dicho documento se encuentra descrito en el **apéndice I**.

3.1.1. Objetivos del proyecto

1. Diseñar y desarrollar un software que permita al área de talento de humano tomar decisiones más acertadas que contribuyan al mejoramiento de sus políticas internas de área y al bienestar de sus empleados en la compañía.
2. Establecer una remuneración económica acorde a los estudios y la experiencia de los colaboradores.
3. Generar oportunidades de crecimiento al interior de la compañía mediante la oferta de vacantes internas.

3.2. Plan de gestión del proyecto

Apéndice J. [Plan de gestión del proyecto](#)

En el plan de gestión de proyecto se detalla las fases y los entregables que tendrá el proyecto, así como también las posibles variaciones que podría llegar a tener en cuanto a alcance, cronograma y costo.

3.2.1. Plan de gestión de interesados

En el presente apartado se da a conocer quiénes son los interesados del proyecto, cuáles son sus niveles de poder e influencia y cuál es el formato de resolución de conflictos en el caso de que estos se presenten en la ejecución de este.

3.2.1.1. Identificación y categorización de los interesados

Tabla 22. Interesados del proyecto

INTERESADO	CARGO	CLASIFICACIÓN
German Cardona	CEO – Sponsor	Primario
Lorena Acosta	Director RRHH	Primario
Johana Parra	Analista de RRHH	Secundario

Equipo de trabajo	2 desarrolladores 1 Tester 1 analista de requerimientos 1 diseñador UX/UI 1 gerente de proyectos	Primario
Empleados de la compañía		Secundario

Fuente: elaboración propia

3.2.1.2. Matriz de interesados

Apéndice K. [Matriz de interesados](#)

Se realiza una matriz de interesados con los datos de rol, tipo, ubicación, objetivos, niveles de interés, impacto, influencia, participación, cambios y estrategias para cada uno de los interesados del proyecto.

3.2.1.3. Matriz dependencia influencia

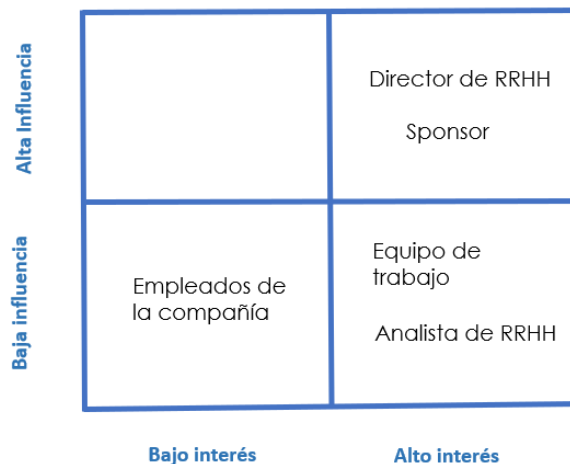


figura 12. Matriz de interesados influencia poder/ interés

Fuente: elaboración propia

3.2.1.4. Formato para la resolución de conflictos y gestión de expectativas

Apéndice L. [Formato de resolución de conflictos y gestión de expectativas](#)

Se diseña un formato en el que se pueda consignar toda la información pertinente en el caso en que se presenten conflictos durante la ejecución del proyecto.

3.2.2. Plan de gestión de alcance

Apéndice M. [Formato plan de gestión de alcance](#)

Define el desarrollo de la declaración del alcance, la estructura y el diccionario de la EDT, condiciones generales cuando se presentan cambios en el alcance y procesos de aceptación de entrega.

3.2.2.1. Acta de declaración del alcance

Apéndice N. [Acta de declaración del alcance](#)

Se construye un formato para la gestión del alcance donde se especifica el proceso de definición del alcance, la elaboración y el diccionario de la EDT y el proceso de verificación y control del este.

3.2.2.2. Documento de requisitos

Apéndice O. [Documento de requisitos](#)

Constituye todos los requisitos del proyecto.

3.2.2.3. Matriz de trazabilidad de requisitos

Apéndice P. [Matriz de trazabilidad de requisitos](#)

Se construye una matriz que contiene los requisitos del proyecto, en ella se denotan el id, el requisito, tipo, estado, objetivo, entregable y estado.

3.2.2.4. Actas de cierre de proyecto o fase

Apéndice Q. [Acta de cierre del proyecto o fase](#)

Se construye un formato que le permita al gerente de proyectos realizar el cierre de una fase o del proyecto total cuando lo necesite.

3.2.2.5.Línea base de alcance con EDT/WBS a quinto nivel de desagregación

Apéndice R. [EDT](#)

Se realiza la construcción de la EDT con desagregación a quinto nivel.

3.2.2.6.EDP – Estructura de desglose del producto

Diagrama 2. [Estructura de desglose del producto](#)

Se realiza la construcción de la EDP donde se evidencian con mayor detalle las funcionalidades que serán desarrolladas para cada módulo.

3.2.2.7.Diccionario de la WBS

Apéndice S. [Diccionario de la WBS](#)

Se construye el diccionario de la WBS para los paquetes más críticos de la operación: análisis y diseño, desarrollo y certificación.

3.2.3. Plan de gestión de comunicaciones

Apéndice T. [Plan de gestión de comunicaciones](#)

Dentro del presente numeral se dará a conocer la matriz de comunicaciones del proyecto, el flujograma que permite conocer la secuencia a seguir para cada comunicación del proyecto y un glosario de terminología común.

3.2.3.1.Matriz de comunicaciones

Apéndice U. [Matriz de comunicaciones](#)

Se construye una matriz de comunicaciones basados en los canales de comunicación más importantes del proyecto, en ella se especifica que, como, cuando, donde, el medio, las restricciones y las estrategias de la información que será transmitida en el proyecto.

3.2.3.2. *Flujograma de las comunicaciones*

Diagrama 3. [Flujogramas de las comunicaciones](#)

Se diseñan 5 flujogramas de comunicación en el proyecto en donde se especifica como se debe dar la comunicaciones entre todos los interesados y participantes del proyecto.

3.2.3.3. *Glosario de terminología común*

- **SPONSOR:** persona que financia el proyecto.
- **AZURE:** herramienta que permite seguir el control del proyecto, construir, desplegar y administrar aplicaciones de servicios en la nube.
- **HISTORIAS DE USUARIO:** explicación en términos de usuario de una funcionalidad que se desea construir en el sistema. Son entregadas al equipo de desarrollo para que generen incrementos del producto.
- **PROCESO DE ESTABILIZACIÓN:** es la etapa donde la aplicación ya se encuentra desarrollada totalmente pero aun presenta errores y mejoras por realizar.
- **PROCESO DE ADAPTACIÓN:** es la fase donde la aplicación ya se encuentra siendo usada por los usuarios y estos se encuentran familiarizándose con su funcionamiento.
- **AMBIENTE PRODUCTIVO:** es el entorno (página web) que es utilizado por los usuarios para usar la aplicación.
- **TESTER:** persona encargada de verificar que las funcionalidades construidas por los desarrolladores correspondan a las necesidades solicitadas por el negocio.
- **PIPELINE:** grupo de procesos automatizados que permite la compilación y despliegue continua de las aplicaciones.
- **Procesador:** unidad física lógica encargada de gestionar los procesos lógicos de un ordenador.

- **RAM:** memoria de acceso aleatorio. Es una unidad donde se realizan procesos de almacenamiento a corto plazo en el ordenador.
- **HDD:** disco de estado sólido. Unidad de almacenamiento de datos de un ordenador u servidor.
- **UX:** experiencia de usuario. Esta se encuentra construida por un diseñador grafico que busca una interacción sencilla entre la aplicación y el usuario final.
- **UI:** diseño de interfaz de usuario. Se encuentra elaborada por un diseñador grafico que busca un equilibrio entre la presentación, la apariencia y la interactividad de la aplicación.
- **Sonar:** es una plataforma utilizada para evaluar la calidad del código fuente que es escrito por lo desarrolladores.
- **Casos de prueba/Test Case:** comprende un flujo de pasos que deben ser ejecutados exitosamente para garantizar el correcto funcionamiento de un modulo o funcionalidad de software.

3.2.4. Plan de gestión del cronograma

Apéndice V. [Plan de gestión del cronograma](#)

El apartado permite conocer las actividades estimadas bajo la distribución PERT, la línea base del proyecto, el diagrama de red, el cronograma y el uso de recursos.

3.2.4.1. *Listado de actividades con estimación y duraciones esperadas con uso de la distribución PERT beta – normal.*

Apéndice W. [Distribución PERT](#)

Se realiza una estimación de tiempo pesimista, probable y optimista para 20 actividades del proyecto con el objetivo de identificar los tiempos esperados para cada una de ellas

3.2.4.2. Línea base de tiempo

Se establece la línea base de tiempo en para el proyecto en la herramienta Project, la cual es evidenciada a través de la figura 9. Línea de base de tiempo en la sección previsto.

Estadísticas del proyecto 'Proyecto Integración Procesos de Evaluación d... X

	Comienzo	Fin
Actual	lun 3/10/22	lun 15/05/23
Previsto	lun 3/10/22	lun 15/05/23
Real	lun 3/10/22	NOD
Variación	0d	0d

	Duración	Trabajo	Costo
Actual	152d	5.409,5h	\$ 130.519.058,39
Previsto	152d	5.409,5h	\$ 130.519.058,39
Real	50,54d	1.631h	\$ 44.940.328,39
Restante	101,46d	3.778,5h	\$ 85.578.730,00

Porcentaje completado:

Duración: 33% Trabajo: 30%

Cerrar

figura 13. Línea base de tiempo

Fuente: Project

3.2.4.3. Diagrama de Red

Diagrama 4. [Diagrama de red](#)

Se genera el diagrama de red del proyecto a partir de las actividades de las que se compone.

3.2.4.4. Cronograma – Ruta crítica

Apéndice X. [Ruta crítica](#)

Se identifican aquellas actividades que no cuentan con holguras para generar la ruta crítica del proyecto.

3.2.4.5. Uso de recursos

Se genera el uso de recursos del proyecto a la fecha de estado: 30/12/2022

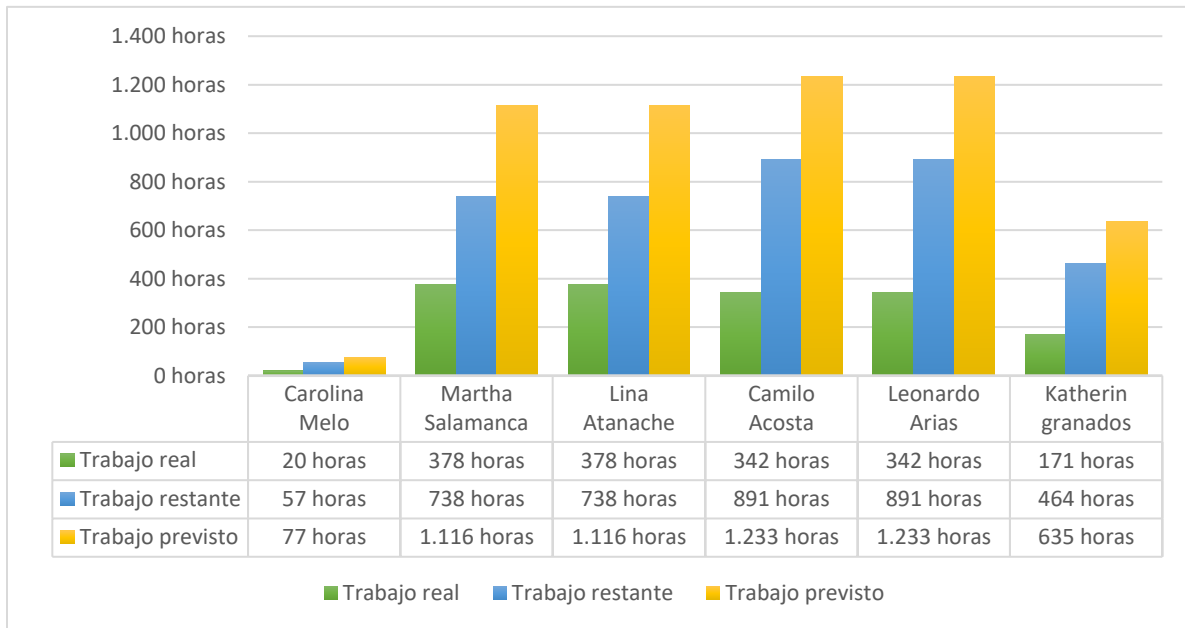


figura 14. Recursos del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 23. Trabajo completado a la fecha de estado 30/12/2022

Nombre	Comienzo	Fin	Trabajo restante	Trabajo
Carolina Melo	lun 3/10/22	lun 15/05/23	56,5 horas	76,5 horas
Martha Salamanca	lun 3/10/22	lun 15/05/23	738 horas	1.116 horas
Lina Atanache	lun 3/10/22	lun 15/05/23	738 horas	1.116 horas
Camilo Acosta	lun 3/10/22	lun 15/05/23	891 horas	1.233 horas
Leonardo Arias	lun 3/10/22	lun 15/05/23	891 horas	1.233 horas
Katherin granados	lun 3/10/22	lun 15/05/23	464 horas	635 horas

Fuente: elaboración propia.

3.2.5. Plan de gestión del costo

Apéndice Y. [Plan de gestión del costo.](#)

El plan de gestión del costo comprende la línea base de costos, el presupuesto por actividades, la RBS, CBS, indicadores de medición de desempeño y la curva S, herramientas que permiten evidenciar el costo del proyecto desde las diferentes perspectivas y escenarios de los que se compone un proyecto.

3.2.5.1. Línea base de costos

Para la línea base de costos del proyecto se tienen en cuenta los conceptos que se discriminan a continuación:

Tabla 24. Línea base de costos

Concepto	Valor
Costo de línea base	\$175,968,720 COP
Reserva de gestión	\$ 12'00.000 COP
Reserva de contingencia	\$ 8,798436 COP

Fuente: elaboración propia

3.2.5.2. Presupuesto por actividades

Apéndice Z. [Presupuesto por actividades](#)

Se realiza el desglose de actividades del proyecto y se estiman los costos que tendrá cada una de sus actividades.

3.2.5.3. Estructura de desagregación de recursos

Se realiza la estructura de desagregación de recursos donde se da a conocer el personas, costos, materiales y papelería de las que se hará uso en el proyecto.

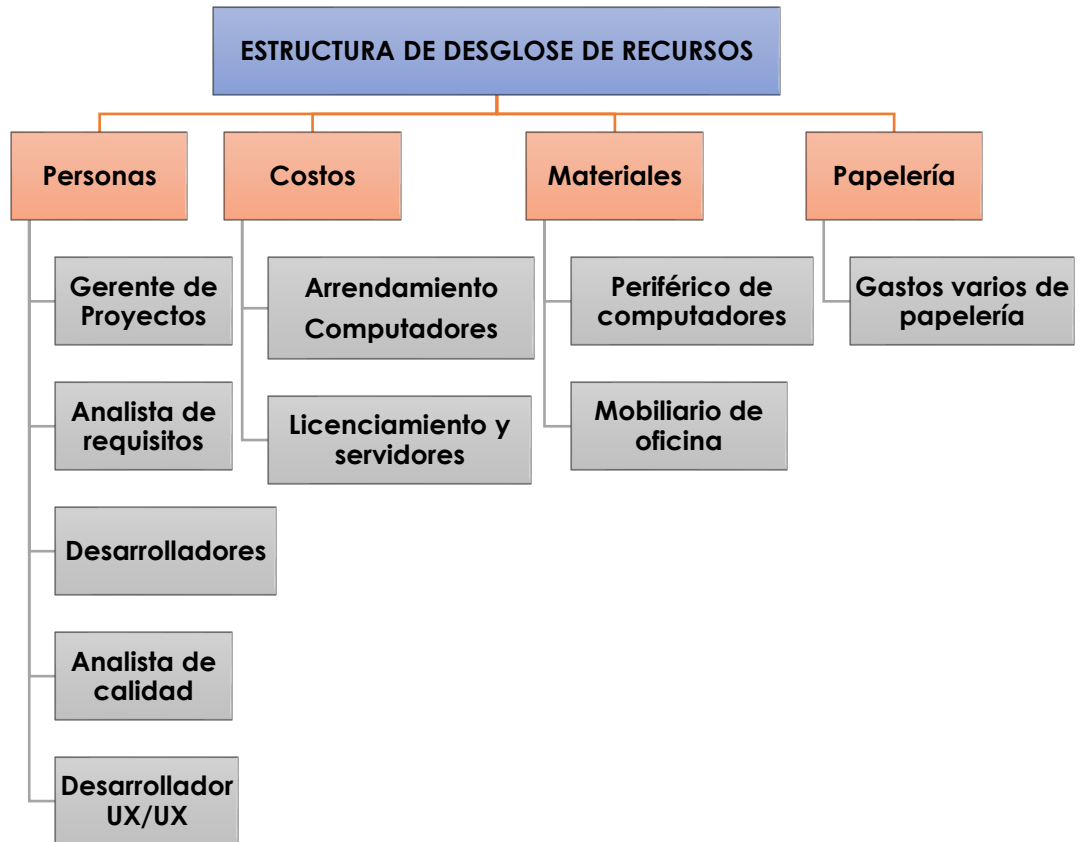


figura 15. Estructura de desglose de recursos

Fuente: elaboración propia.

3.2.5.4. Estructura de desagregación de costos

Apéndice AA. [Estructura de desagregación de costos](#)

Se realiza la estimación del costo para cada paquete de la EDT.

3.2.5.5. Indicadores de desempeño

Apéndice BB. [Indicadores de desempeño](#)

Se generan los indicadores de desempeño del proyecto **Ver apéndice BB**

3.2.5.6. Aplicación técnica del valor ganado con curva S avance.

Apéndice CC. [Curva S](#)

Se genera la curva S donde se evidencia el costo que tiene cada fase del proyecto vs el valor acumulado, de lo que se infiere que el paquete de mayor importancia es desarrollo puesto que su costo equivale al 50% del valor total del proyecto.

3.2.6. Plan de gestión de calidad

3.2.6.1. Especificaciones técnicas de requerimientos

A continuación, se denotan las especificaciones técnicas de calidad. La clasificación de este ítem se llevó a cabo por entregables de la EDT.

Tabla 25. Especificaciones técnicas de requerimientos

Paquete de trabajo/ Entregable /proceso	Estándar o norma de calidad aplicable	Especificaciones
Kick Off		Se genera un espacio de trabajo al iniciar el proyecto donde se da a conocer el equipo de trabajo, el alcance, costo y tiempo bajo el que debe ser ejecutado el proyecto.
Configuración inicial del proyecto		• Denotar los lineamientos de arquitectura para la construcción de la aplicación. • Hacer uso de las herramientas acordadas para la configuración de ambientes de la aplicación.
Análisis y diseño	Acuerdo 138 de 2010 Por el cual se establecen los criterios técnicos y legales que fundamentan el Sistema de Evaluación del Desempeño Laboral de los empleados de carrera y en período de prueba y se determinan los elementos mínimos para el desarrollo de Sistemas de Evaluación del Desempeño Laboral Propios.	• Construir los diseños de UX/IU haciendo uso de los principios holísticos del diseño gráfico. • Escribir las historias de usuario en el formato GIVEN (dado, cuando, entonces) Ejemplo: Dado: que el usuario Cuando: intenta ingresar al aplicativo y la contraseña ingresada es incorrecta. Entonces: el sistema no le permite ingresar y visualiza el mensaje “Contraseña incorrecta”

Paquete de trabajo/ Entregable /proceso	Estándar o norma de calidad aplicable	Especificaciones
Módulo de gestión de usuarios	CMMI Nivel 3 – Integración de modelos de madurez de capacidades para la construcción del desarrollo de software. Se hace uso del nivel 3 debido a la madurez actual que presenta la organización frente a la construcción de software.	Entregar los desarrollos construidos con una calidad de código del 80% de cobertura en SONAR.
Módulo de autenticación de usuarios	CMMI Nivel 3 – Integración de modelos de madurez de capacidades para la construcción del desarrollo de software.	Entregar los desarrollos construidos con una calidad de código del 80% de cobertura en SONAR.
Módulo de parametrización		
Módulo de evaluación de desempeño		
Módulo de bienestar		
Módulo plan de carrera		
Módulo de reportes		
Módulo plan de carrera		
Módulo de reportes		
Certificación	N/A	Cobertura al 100% en los casos de prueba realizados a los desarrollos entregados. Reportar todos los errores en la herramienta designada para la gestión del proyecto, donde se especifiquen paso a paso la replicación de este en ambiente de pruebas y la criticidad de este. - Hacer entrega de un manual técnico y un manual usuario.
Implementación	N/A	- Realizar pruebas piloto.
Control	N/A	- Hacer seguimiento a las actividades del proyecto, para que este se ejecute bajo el tiempo, costo y alcance definido.

Fuente: elaboración propia

HISTORIAS DE USUARIO

Una historia de usuario expresa una necesidad puntual que tiene el cliente en su negocio, estas necesidades son recolectadas mediante sesiones colaborativas que se llevan a cabo entre el cliente

y un analista de requerimientos, suelen escribirse en lenguaje convencional o de usuario final, con el objetivo de generar una idea clara de lo que se pretende construir o a donde se quiere llegar.

El formato más utilizado para construir las historias de usuario se compone de:

- **COMO:** debe describir el rol de la persona que está realizando la descripción de la necesidad de negocio.
- **QUIERO:** se especifica la funcionalidad que se desea construir.
- **PARA:** brevemente se contextualiza al lector por qué se realiza la petición de la creación de la nueva funcionalidad.
- **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:** describe cada una de las condiciones con las que debe cumplir la nueva funcionalidad descrita en la historia de usuario.

EJEMPLO HISTORIA DE USUARIO INGRESAR AL SISTEMA:

COMO: usuario de la aplicación

QUIERO: iniciar sesión

PARA: conocer las actividades de talento humano que debo ejecutar.

CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

1. **Dado:** que el usuario de la aplicación

Cuando: diligencia su usuario y contraseña

Entonces: el sistema habilita el botón “**Iniciar sesión**”

2. **Dado:** que el usuario de la aplicación

Cuando: ha ingresado su usuario o contraseña de manera incorrecta

Entonces: el sistema visualiza el mensaje “Tu usuario o contraseña son incorrectos por favor verifica e intenta nuevamente”

3. Dado: que el usuario de la aplicación

Cuando: ha ingresado su usuario y contraseña de manera correcta

Entonces: el sistema visualiza el home del usuario de la aplicación.

SONAR

Es una herramienta que permite verificar la calidad del código fuente con la que esta siendo construida una aplicación, identificando sus posibles puntos de mejora, errores de código, vulnerabilidades y complejidad con la que ha sido desarrollado, para posteriormente arrojar porcentajes de cobertura del código basados en la métricas de cumplimiento mencionadas anteriormente. Es por esta razón que se decide hacer uso de esta herramienta para medir la calidad de código fuente del software que será construido.

PRUEBAS QA

Las pruebas de calidad a realizar dentro del proyecto corresponden a pruebas funcionales y estas serán documentadas en la herramienta de Azure DevOps y deberán cumplir con todos los criterios de aceptación especificados en las historias de usuario correspondientes.

PRUEBAS FUNCIONALES

Son aquellas pruebas dedicadas a garantizar el correcto funcionamiento de los desarrollos entregados por el equipo, con el objetivo de verificar lo anterior, se generan casos de prueba que son ejecutados por el analista QA o de calidad.

Criterios evaluación pruebas funcionales

1. Todos los casos de prueba contruidos para las historias de usuario deben cumplir al 100% con una ejecución correcta.
2. En caso de encontrarse errores estos deberán ser reportados a los desarrolladores para sus respectivo ajuste y nueva validación.

3. El porcentaje de errores reportados debe disminuir con el pasar de los Sprint.

TEST CASES O CASOS de PRUEBA

Los casos de prueba se construyen a partir de cada criterio de aceptación de la historia de usuario donde se busca probar que el sistema funciona de la manera en que fue solicitada. Estos se encuentran compuestos de una acción que es la que debe ejecutar el usuario dentro del software y un resultado que es lo que debería pasar al haber ejecutado dicha acción en el sistema.

Ejemplo:

Test Case Historia de Usuario ingresar al sistema

1. **Acción:** ingresar usuario y contraseña para iniciar sesión

Resultado: activación del botón “Iniciar sesión”

2. **Acción:** el usuario ha ingresado el usuario o contraseña de manera incorrecta

Resultado: el sistema visualiza el mensaje “Tu usuario o contraseña son incorrectos por favor verifica e intenta nuevamente”

3. **Acción:** el usuario ha ingresado el usuario o contraseña de manera correcta

Resultado: el sistema visualiza el home del usuario de la aplicación.

PRUEBAS PILOTO

En conjunto con el analista de talento humano se realizará toda la configuración del software y la simulación de todos los procesos (evaluación de desempeño, plan de carrera, bienestar y actualización de datos del colaborador) con el objetivo de garantizar que todo opere de manera correcta, así como también identificar posibles errores que no hayan sido descubiertos en la ejecución de pruebas realizada por el analista de QA. En el caso de presentarse errores en las pruebas piloto estos deberán ser reportados en la herramienta de gestión del proyecto.

3.2.6.2.Herramientas de control de calidad.

Tabla 26. Herramientas de control de calidad

HERRAMIENTA / TÉCNICA	DESCRIPCIÓN DE USO/APLICACIÓN EN EL PROYECTO
Juicio de expertos	- Construcción de la historias de usuario basándose en la experiencia del cliente y el analista. - Determinación de construcción de los desarrollos basados en la experiencia del arquitecto o líder técnico del proyecto.
HERRAMIENTA / TÉCNICA	DESCRIPCIÓN DE USO/APLICACIÓN EN EL PROYECTO
Recopilación de datos	- Tormenta de ideas al momento de definir los puntos de esfuerzo que serán asignados a la construcción de una historia de usuario - Definición de historias de usuario con cliente.
Análisis de costos beneficio	- Definición de las historias de usuario que es lo que se quiere y con lo que se tiene que es lo que mayor beneficio les brinda al cliente y al proyecto. - En la ejecución de los desarrollos verificar cual es la mejor manera de estructurar el código fuente.
Análisis de datos	- Revisar lecciones aprendidas de proyectos ya culminados para implementarlas en el
Representación de datos	- Diagramas de flujo para definir los procesos de interacción de los roles del proyecto con las funcionalidades.
Reuniones	- Se presentan a lo largo del proyecto para realizar planeación, seguimiento, entrega y mejora continua en las diferentes etapas de construcción del software.
Listas de verificación	- Permiten revisar si los requisitos, los desarrollos y las pruebas del software, cumplen con los estándares establecidos.
Inspección	- Realización de pruebas de calidad en ambientes pre productivos y productivos, con el objetivo de garantizar la calidad del software.

Fuente: Elaboración propia

3.2.6.3.Formato de inspecciones

Apéndice DD. [Formato de inspecciones](#)

Se creo un formato de inspecciones para el proyecto con el fin de verificar que se están cumpliendo los procesos de calidad estipulados para cada etapa de la construcción del software. En caso de que no se esté cumpliendo el proceso de manera correcta el formato le permitirá consignar acciones correctivas para futuras revisiones y/o auditorias.

3.2.6.4.Formato de auditorias

Apéndice EE. [Formato de auditorias](#)

Se construye un formato de auditorías para el proyecto con el objetivo de evaluar el cumplimiento y la ejecución de estándares y normativas establecidos por la compañía.

3.2.6.5.Lista de verificación de los entregables

Apéndice FF. [Lista de verificación de entregables del proyecto.](#)

Se construye una lista de verificación de los entregables del proyecto con el fin de que cada entregable que sea suministrado por el equipo cumpla con unos requisitos mínimos.

3.2.7. Plan de gestión de recursos

Apéndice GG. [Plan de gestión de recursos](#)

El presente enunciado tiene por objetivo dar a conocer el recurso humano, equipos, materiales y papelería que se verán implicados en la construcción del software de integración de procesos de talento humano. Para ello se llevó a cabo inicialmente una identificación de cada uno de estos, posteriormente una definición de roles al interior del proyecto para finalmente generar una asignación de responsabilidades al mismo.

3.2.7.1. Identificación y adquisición de recursos

Apéndice HH. [Identificación y adquisición de recursos](#)

Se genera una tabla en donde se indica el nombre del recurso, la fecha en que ingresara al proyecto, su duración y costo.

3.2.7.2. Estructura de desagregación de recursos.

Remítase a la **Figura 11. Estructura de desglose de recursos**

3.2.7.3. Definición de roles, responsabilidades y competencias del equipo

Apéndice II. [Perfiles de cargos](#)

Se crea un perfil de cargos para cada rol en el equipo donde se especifican sus funciones, responsabilidades, niveles de autoridad, competencias, habilidades y requisitos del cargo.

3.2.7.4. Matriz de asignación de responsabilidades (RACI) a nivel de paquete de trabajo

Apéndice JJ. [Matriz RACI](#)

Se construye la matriz RACI del proyecto en ella se indica el nivel de responsabilidad que tiene cada rol para cada paquete de trabajo de la EDT.

3.2.7.5. Histograma y horario de recursos

Apéndice KK. [Histograma de recursos y horario de trabajo](#)

Se construye un histograma para cada miembro del equipo donde se evidencia la cantidad de horas que trabajara cada rol a lo largo del proyecto, adicionalmente se da a conocer el horario laboral del equipo de trabajo, el cual corresponde de lunes a viernes de 8am – 6pm con una hora de almuerzo.

3.2.7.6. Plan de capacitación y desarrollo del equipo

Apéndice LL. [Plan de capacitación y desarrollo del equipo](#)

Durante la ejecución del proyecto se realizarán una serie de capacitaciones al equipo con el fin de fortalecer sus habilidades técnicas y blandas las cuales se encuentran descritas en el apéndice en mención.

3.2.7.7. Esquema de contratación y liberación de personal

Todos los integrantes del equipo tendrán un contrato a término indefinido con todas las prestaciones sociales que este implica. La liberación del personal se llevará a cabo el 15 de mayo del 2023 y se contará con una fecha de preaviso del 30 de abril del 2023 para todo el equipo.

3.2.7.8. Definición de indicadores de medición de desempeño del equipo y esquema de incentivos y recompensas**d. Indicadores de medición de desempeño del equipo**

Apéndice MM. [Indicadores de medición de desempeño del equipo](#)

Se establecen cinco indicadores de medición del equipo divididos en cumplimiento, eficacia y eficiencia para conocer a mayor detalle los indicadores. Dirijase al apéndice en mención.

e. Esquema de incentivos y recompensas

Diagrama 5. [Esquema de incentivos y recompensas](#)

Se crean dos tipos de incentivos y recompensas para los empleados: salarial y no salarial, esto con el fin de motivarlos no solo monetariamente sino con incentivos que les permitan tener un equilibrio entre su vida personal y laboral.

3.2.8. Plan de gestión del riesgo

El presente numeral tiene como objeto dar a conocer la identificación, cuantificación y planes de respuesta de los riesgos existentes en el proyecto.

3.2.8.1. Identificación de riesgos y determinación de umbral

Apéndice NN. [Identificación de riesgos y determinación de umbral](#)

Se realiza una matriz de riesgos donde se cuantifica su nivel de riesgo teniendo en cuenta su probabilidad e impacto, posteriormente se realiza el registro del riesgos donde se identifican sus principales causas.

3.2.8.2. Risk Breakdown Structure -RiBS-

Apéndice OO. [Estructura de desglose de riesgos](#)

Se construye la estructura de desglose de riesgos donde se clasifican los riesgos identificados del proyecto en las categorías: técnico, externo, organizacional y dirección de proyectos.

3.2.8.3. Análisis De Riesgos Del Proyecto

Apéndice PP. [Análisis de riesgos del proyecto](#)

Se realiza un análisis de riesgos a nivel cualitativo donde se identifican las causas y efectos de este y a nivel cuantitativo donde se conoce el valor del nivel del riesgo y su valor económico en caso de llegarse a materializar.

3.2.8.4. Matriz de riesgos

Apéndice QQ. [Matriz de riesgos](#)

Se construye una matriz de riesgos donde se identifica el tipo, peso y ponderación del impacto, probabilidad de ocurrencia, ponderación de esta misma y su criticidad.

3.2.8.5. Plan de respuesta al riesgo

Apéndice RR. [Plan de respuesta al riesgo.](#)

Se genera una tabla donde se especifican las acciones de mitigación tanto preventivas como correctivas para cada uno de los riesgos identificados en el proyecto.

3.2.9. Plan de gestión de adquisiciones

El plan de gestión de adquisiciones permite conocer las pautas bajo las que serán evaluados los posibles proveedores del proyecto, los tipos de contrato a usar, los criterios a ejecutar en los procesos de control de compras y el cronograma de actividades para adquisiciones.

3.2.9.1. Definición y criterios de valoración de proveedores

Apéndice SS. [Definición y criterios de valoración de proveedores](#)

Se crea un formato que contiene la definición y los criterios de evaluación que deben ser estimados para cada posible proveedor del proyecto; dichos criterios recibirán una valoración según las características del proveedor y en base a esto se escogerá el más apto para el proyecto.

3.2.9.2. Selección y tipificación de contratos

Una vez obtenido el proveedor que llevará a cabo la tercerización de los equipos de cómputo y el arrendamiento de servidores de bases de datos y aplicación, se procede a realizar el proceso contractual con dichos proveedores, con los cuales se establece una orden de servicio, donde será cobrado únicamente el tiempo del que se haga uso de los equipos de cómputo y los servidores, el cual corresponde a la duración total de la ejecución del proyecto. En cuanto a las licencias a usar para el proyecto se generará una orden de servicio con el proveedor Azure y su costo corresponderá al tiempo de uso de estas.

Tabla 27. Tipo de contrato por adquisición

Tipo de contrato	Adquisición
Orden de servicio	Arrendamiento de equipos de computo
Orden de servicio	Licencias Azure Licencias de base de datos Licencia de office 365
Orden de servicio	Arrendamiento de servidores
Orden de servicio	Arrendamiento de base de datos
Orden de compra	Mobiliario de oficina
Orden de compra	Equipamiento técnico

Fuente: elaboración propia.

3.2.9.3. Criterios de contratación, ejecución y control de compras y contratos.

Se realizará un estudio de mercado donde se identifiquen 3 potenciales proveedores que presten el servicio requerido, una vez identificados se procederá a generar una evaluación de estos, teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- a. Características de los equipos de cómputo que ofrecen para arrendar.
- b. Garantía
- c. Costo de arrendamiento
- d. Condiciones de pago
- e. Tiempos de entrega
- f. Elementos diferenciadores en el mercado

Cada ítem tendrá una valoración de 1 - 5, siendo 1 la calificación más baja y 5 la calificación más alta. Aquel proveedor que logre la mayor puntuación será el seleccionado por la compañía para contratar el servicio requerido bajo la figura de contratación orden de servicio u orden de compra según aplique.

Criterios para la ejecución del proceso de adquisiciones.

- Identificar los proveedores potenciales que brinden un mayor número de beneficios a la compañía.
- Realizar la contratación del servicio con el proveedor elegido
- Realizar seguimiento al proceso de adquisiciones con el fin de detectar posibles daños, inconsistencias o cambios que se puedan llegar a afectar al proceso.
- En caso de presentarse un daño o inconsistencia reportar al proveedor encargado y gestionar la solución del incidente lo más pronto posible.

Criterios para el control del proceso de adquisiciones

Tabla 28. Estrategias de control de adquisiciones

Estrategia de control	Aplicación
Administración de reclamaciones	Se llevará a cabo de manera escrita vía correo electrónico con el proveedor encargado, allí se especificará de manera detallada el porqué de la reclamación, los datos de los equipos involucrados y demás información relevante frente al caso o proceso.
Inspección	Se realizará una inspección técnica de manera trimestral a los equipos entregados por el proveedor con el fin de garantizar su correcto funcionamiento y operabilidad al interior del proyecto. NOTA: en caso de presentarse alguna alteración en el correcto funcionamiento de los equipos esta deberá gestionarse de manera inmediata.
Auditorias	Al finalizar el proyecto se llevará a cabo un proceso de auditoria en donde se de conocer los equipos usados para la realización del proyecto con sus respectivas características y un reporte de posibles incidentes que se hayan llegado a presentar bajo el tiempo establecido para el uso de los computadores en arrendamiento.

3.2.9.4.Cronograma de compras con la asignación de responsable

Apéndice TT. [Cronograma de adquisiciones](#)

Se realiza un cronograma donde se detalla el producto o servicio a adquirir, el tipo de contrato bajo el que será estipulado el acuerdo comercial y su responsable.

4. Conclusiones y Recomendaciones

La implementación correcta de los procesos de talento humano al interior de las organización, el generar ambientes de trabajo donde el colaborador se siente remunerado de manera acorde a sus estudios y experiencias, recibe reconocimiento por su desempeño en las labores diarias, cuenta con beneficios extralegales, conoce las rutas de crecimiento profesional y los beneficios que le brinda la compañía, genera en los colaboradores una mayor adherencia y compromiso hacia a la organización, lo que promueve a una ejecución de labores diarias con mayor motivación, aumento de la productividad en el personal y un apalancamiento exponencial en los rendimientos económicos de la organización.

El implementar un software que integre los procesos de evaluación de desempeño, plan de carrera, bienestar y actualización de datos al interior de la compañía, le permitirá al área de talento humano brindar mejores remuneraciones económicas al empleado puesto que se cuenta con la información en tiempo real de los estudios realizados por cada uno de los colaboradores y sus años de experiencia laboral.

La ejecución del proceso de plan carrera del software, le permitirá a los colaboradores conocer las rutas de ascenso de cargos al interior de la compañía y los requisitos con los que debe cumplir para poder aplicar a las vacantes internas ofertadas, cumpliendo de esta manera con el proceso de crecimiento profesional al interior de la organización.

Una empresa puede presentar grandes falencias en sus políticas de talento humano, si fácilmente se identifican situaciones de alta rotación del personal, bajo rendimiento laboral y poca motivación por parte del trabajador para desempeñar sus actividades, lo que genera en el mediano a corto plazo aumentos en los costos al tener que realizar procesos de selección de personal de manera constante y de curvas de aprendizaje que deben recibir los nuevos ingresos a la compañía al ubicarse en los proyectos de la organización. Identificar estas brechas a tiempo y corregirlas a través de un software que integre toda la información de los procesos de talento humano en un solo lugar, le permite a la organización cuidar de sus empleados, del conocimiento con el que cuenta cada uno de ellos sobre los proyectos en los que se encuentran trabajando y optimizar los tiempos operacionales, generando así una mayor rentabilidad económica para la organización.

Los proyectos de software generalmente no causan impactos ambientales altos, como es el caso de este proyecto que a través del trabajo en casa favorece a la preservación del medio ambiente y a la disminución de CO₂ y agentes contaminantes, al realizar todas las actividades del proyecto de manera remota, evitando desplazamientos terrestres o aéreos hacia las oficinas u otros países.

Un proyecto que integra todas las áreas de conocimiento del PMI, podrá ser gestionado por un gerente de proyectos de una manera más eficaz y eficiente, dado que al conocer todas las herramientas que brindan las áreas de conocimiento aumentan las probabilidades de éxito de la ejecución de este, puesto que se tiene un control total del mismo y en especial de las áreas de costo, tiempo y alcance que son las que mayormente impactan los proyectos.

Los proyectos internos de las empresas generan beneficios financieros y estratégicos a largo plazo dado debido al tiempo que lleva implementar y generar adherencia de una herramienta de software en los usuarios finales.

Recomendaciones

Es recomendable realizar construcción de software bajo marcos de trabajo ágiles dado que estos promueven a la mejora continua y adoptan el cambio de forma rápida, lo que genera entregas de valor al cliente final en tiempos cortos y fidelización del cliente a futuro.

Al momento de construir software para implantación o mejora de procesos al interior de una compañía, es recomendable realizar un estudio previo de la información con la que se cuenta actualmente y hasta donde se quiere llegar con cada proceso, lo anterior con el objetivo de identificar si es posible llevar a cabo la integración de la data existente al software que se quiere construir. Generando de esta manera un valor agregado al aplicativo al poder filtrar y consultar información con la que ya contaba la organización antes de llevar a cabo la implementación del software.

Referencias

Alcívar Mero, M. J., Alarcón Chávez, C. R., & Ferrin Schettini, H. M. (20 de Marzo de 2020).

Scielo. Obtenido de Scielo:

http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2588-09692020000200071&lang=es

Alcívar Mero, M. J., Alarcón Chávez, C. R., & Ferrin Schettini, H. M. (09 de Junio de 2020).

Scielo. Obtenido de Scielo:

http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2588-09692020000200071&lang=es

Aryanto, R., Fontana, A., & Zakaria Afiff, A. (2015). Strategic Human Resource Management,

Innovation Capability and Performance: An Empirical Study in Indonesia Software

Industry. *ELSEVIER*, 874-879.

Bedoya Rojas, D., & Castaño Rivera, G. (2014). *Universidad tecnológica de Pereira*. Obtenido

de <https://repositorio.utp.edu.co/server/api/core/bitstreams/c0e6ac35-13cc-48e3-97ff-e86e621344c2/content>

Brito Almeida, A., & Naranjo Proaño, M. (15 de Febrero de 2020). *Repositorio de tesis de grado*

y posgrado. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/17962>

Canossa Montes de Oca, H. (31 de Octubre de 2021). *Scielo*. Obtenido de

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2314-37382022000100004&lang=es

Canossa Montes de Oca, H. (15 de Febrero de 2022). <http://www.scielo.org.ar/>. Obtenido de

<http://www.scielo.org.ar/>:

http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2314-37382022000100004&lang=es

- Castillo León, H. H. (2016). Corrupción en Colombia, una cruda realidad. *Corrupción en Colombia, una cruda realidad*. Bogotá, Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada.
- Cedeño Catagua, T. G., & Saltos Briones, G. M. (10 de Junio de 2020). *Scielo*. Obtenido de Scielo: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2528-79072020000200102&lang=es
- Correa, F. M. (2017). CORRUPCIÓN EN COLOMBIA: EL LADO OSCURO DE UN PAÍS EN DESARROLLO. 64.
- Cortés Pineda, Y. L. (18 de Noviembre de 2022). *Platzi*. Obtenido de <https://platzi.com/blog/que-es-scrum-y-los-roles-en-scrum/>
- Costa Bernat, E. (2021). Estrategia de recursos humanos y "software" empresarial. *Boletín económico de ICE, Información Comercial Española*, 37-47.
- EALDE, B. (18 de Noviembre de 2022). *EALDE business schol*. Obtenido de <https://www.ealde.es/areas-conocimiento-pmbok/>
- Figuerola, N. (Marzo de 2013). *wordpress.com*. Obtenido de <https://articulospm.files.wordpress.com/2017/03/corrupcion-y-proyectos.pdf>
- Gabaldón, J. (15 de Octubre de 2021). *Linkedin*. Obtenido de <https://www.linkedin.com/pulse/las-5-ceremonias-scrum-claves-para-la-gesti%C3%B3n-de-jos%C3%A9-gabald%C3%B3n/?originalSubdomain=es>
- Gelvís Hernández, G., Molano Gamboa, J., & Riaño Tunjano, A. (Febrero de 2015). <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/>. Obtenido de <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/>: <https://expeditiorepositorio.utadeo.edu.co/handle/20.500.12010/3451>
- HARRIS, C. (18 de Noviembre de 2022). Obtenido de Atlassian: <https://www.atlassian.com/es/agile/scrum/artifacts>

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2006). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Hoyos Franco, E., & Rosso Manosalva, S. (2015). *Biblioteca universidad EIA, Repositorio institucional "Ciencia, Innovación y cultura"*. Obtenido de <https://repository.eia.edu.co/handle/11190/1786>

Hoyos Franco, E., & Rosso Manosalva, S. (2015). *Biblioteca Univesidad EIA*. Obtenido de Blioteca Univesidad EIA: <https://repository.eia.edu.co/handle/11190/1786>

Hrider. (13 de Enero de 2016). *HRider*. Obtenido de <https://www.hrider.net/cms/blog/2655/1/-que-modalidad-de-evaluacion-elegir-90-180-270-o-360-grados.html;jsessionid=33d645e5138f96722860330a0f74>

Jansirani, Hatrikrishnan, R., Jaya kani, D., & Saisathya, A. (Abril de 2013). <https://iosrjournals.org/>. Obtenido de <https://iosrjournals.org/iosr-jbm/papers/Vol9-issue3/B0930823.pdf>

Management30. (05 de 2022). *Management 3.0*. Obtenido de Management 3.0: <https://management30.com/>

Marque Godoy, C. M. (5 de Agosto de 2020). Bienestar organizacional y aplicación de herramienta de medición. *Bienestar organizacional y aplicación de herramienta de medición*. Mendoza, Argentina.

Martínez Cárdenas, E. E., & Ramírez Mora, J. M. (2010). La corrupción en la administración pública: un perverso legado colonial con doscientos años de vida republicana. *Ciudad Paz-ando*, 64.

Mejía Herrera, E., Soto Bernal, P. N., Cortés Pacheco, J. D., & Vargas Peralta, F. L. (18 de Diciembre de 2021). *MODELO PARA LA EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO LABORAL*. Tolima, Ibagué, Colombia.

Mendoza-Zambrano, M., & Villafuerte-Holguín, J. S. (16 de Junio de 2022). *Scielo*. Obtenido de Scielo: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2027-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2027-83062021000200467&lang=es)

[83062021000200467&lang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2027-83062021000200467&lang=es)

Mendoza-Zambrano, M., & Villafuerte-Holguín², J. S. (16 de Junio de 2021). Obtenido de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2027-](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2027-83062021000200467&lang=es)

[83062021000200467&lang=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2027-83062021000200467&lang=es)

Modelo de evaluación de desempeño y plan de formación para una empresa distribuidora y comercializadora de calzado. (2020). *Espacios*.

OTHMAN, N. (16 de Junio de 2014). <https://www.research.manchester.ac.uk/>. Obtenido de https://www.research.manchester.ac.uk/portal/files/54555119/FULL_TEXT.PDF

Pardo Ramos, O. (2009). LA CORRUPCIÓN ADMINISTRATIVA EN COLOMBIA: REFLEXIONES SOBRE SU EVIDENTE COMPLEJIDAD. *Panorama Economico*, 196.

Peñaranda Lizcano, N. J., Ducuara Ramírez^b, D. G., Delgado Villota, D. M., & Murillo Pineda, Y. A. (Diciembre de 2021). *Scielo*. Obtenido de Scielo:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2422-42002021000300112&lang=es

Project Management Institute. (2017). *A GUIDE TO THE PROJECT MANAGEMENT BODY OF KNOWLEDGE PMBOOK GUIDE*. Newtown Square: Project Management Institute.

Project Management Institute, Inc. (2017). La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK). En I. Project Management Institute, *Guía la organización de gestión de proyectos Sexta Edición* (págs. 75-127). Pennsylvania: Project Management Institute, Inc.

Proyectos Agiles. (10 de Julio de 2022). Obtenido de <https://proyectosagiles.org/que-es-scrum/>

Ramírez Molina, R. I., Villalobos Antúnez, J. V., & Herrera Tapias, B. A. (2018).

<https://repositorio.cuc.edu.co>. Obtenido de

<https://repositorio.cuc.edu.co/bitstream/handle/11323/3097/Proceso%20de%20talento%20humano%20en%20la%20gesti%c3%b3n%20estrat%c3%a9gica.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

Ramírez Pérez, J. M. (C. 2020). <https://repository.urosario.edu.co/>. Obtenido de

<https://repository.urosario.edu.co/bitstream/handle/10336/14217/ARTICULO%20teletrabajo%20Juan%20Manuel%20Ramirez%20Final%20Final.pdf?sequence=1#:~:text=Se%20evidenciaron%20mayores%20ventajas%20enfocadas,el%20hogar%20%E2%80%93%20trabajo%20%E2%80%93%20hogar>

Riascos Erazo, S., & Aguilera Castro, A. (20 de Diciembre de 2011). <http://www.scielo.org.co/>.

Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cuadm/v27n46/v27n46a11.pdf>

Rodas Veliz , L. (Julio de 2018). *Biblioteca USAC*. Obtenido de

http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/03/03_5954.pdf

Sippy, N., & Varma, S. (Febrero de 2014). <http://www.tjprc.org/>. Obtenido de

<http://www.tjprc.org/publishpapers/--1391766965-9.%20usiness%20Mgmt%20IJBMR%20Performance.%20full.pdf>

Universidad Nacional de Colombia. (Octubre de 2020). <https://ogabogota.unal.edu.co/>. Obtenido

de <https://ogabogota.unal.edu.co/>: <https://ogabogota.unal.edu.co/wp-content/uploads/2020/10/Gu%C3%ADa-metodol%C3%B3gica-para-el-c%C3%A1lculo-de-Huella-de-Carbono-Sede-Bogot%C3%A1.pdf>

UNSDG. (2018). *onu.org*. Obtenido de *onu.org*: [https://onu.org.gt/wp-](https://onu.org.gt/wp-content/uploads/2018/10/Desaf%C3%ADos-y-Estrategias-para-el-Desarrollo-sostenible-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-compressed.pdf)

[content/uploads/2018/10/Desaf%C3%ADos-y-Estrategias-para-el-Desarrollo-sostenible-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-compressed.pdf](https://onu.org.gt/wp-content/uploads/2018/10/Desaf%C3%ADos-y-Estrategias-para-el-Desarrollo-sostenible-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-compressed.pdf)

Varela Chamorro, J. (10 de 2011). *<https://dspace.ups.edu.ec/>*. Obtenido de

<https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/2782/1/UPS-QT00109.pfd.pdf>

Zambrano Parrales, C., Valencia Rodríguez, J., & Freire Cobos, L. (12 de Septiembre de 2011).

<https://www.dspace.espol.edu.ec/>. Obtenido de *<https://www.dspace.espol.edu.ec/>*:

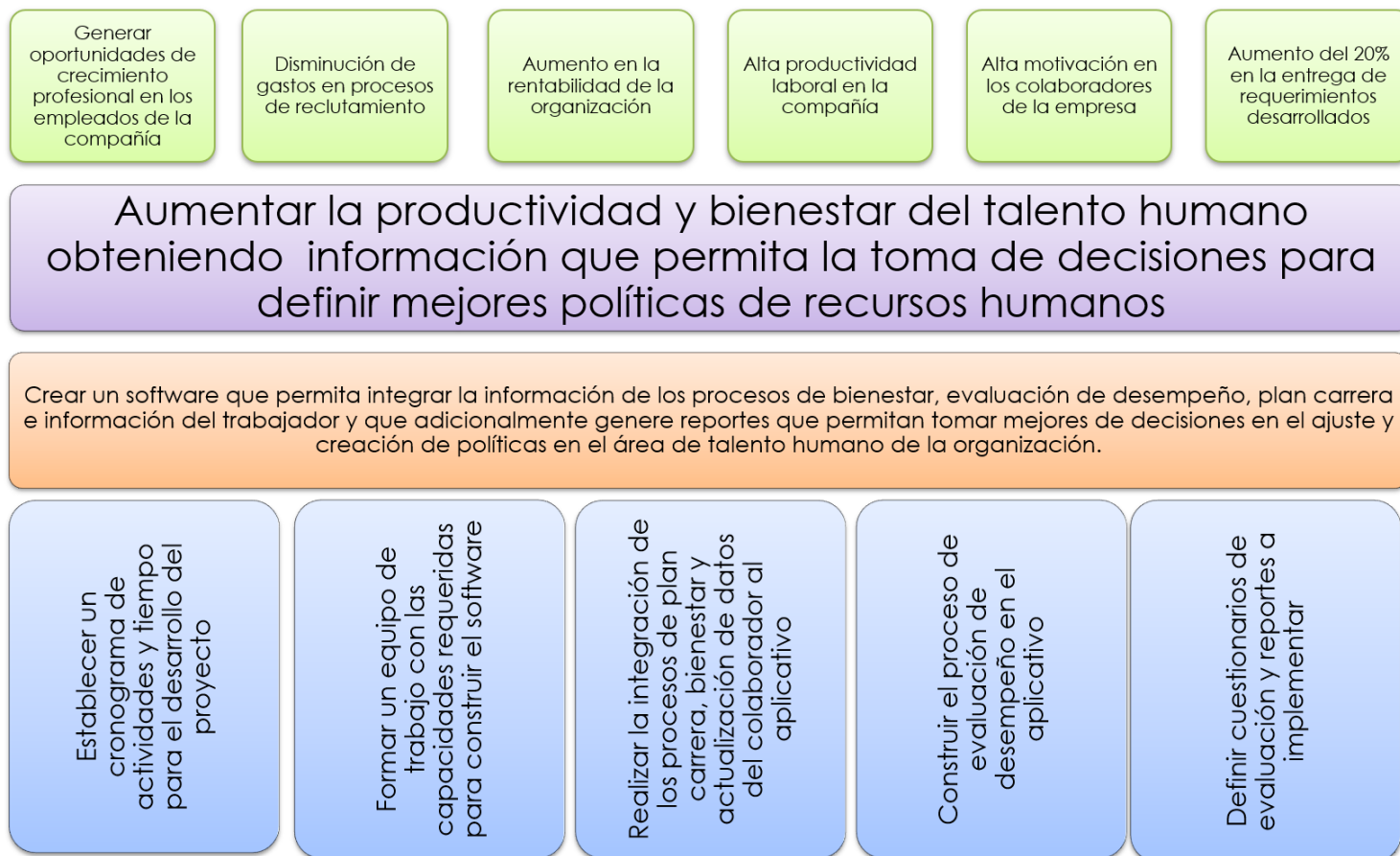
<http://www.dspace.espol.edu.ec/bitstream/123456789/17010/1/Implementaci%C3%B3n%20de%20software%20de%20Recursos%20Humanos%20y%20N%C3%B3mina%20con%20metodolog%C3%ADA%20PMI.pdf>

Apéndice A – Matriz Multicriterio

Estrategia/Criterio	Costo	Impacto organizacional	Facilidad de implementación (tiempo – esfuerzo)	Total
Crear un proceso donde se notifique a la empresa que el colaborador ha completado nuevos estudios, para así lograr una escala en su cargo o un posible ascenso al interior de la compañía	2	2	3	7
Al culminar un nuevo estudio la compañía le realiza al colaborador un ajuste salarial dependiendo del tipo de estudio realizado.	2	3	1	6
Establecer rutas de crecimiento profesional según los cargos y la experiencia con la que cuenta el colaborador.	1	3	2	6
Implementar herramientas que permitan validar la curva de aprendizaje de un colaborador.	1	2	3	6
Tras cumplir un año más de experiencia laboral en la organización se realizará un aumento en el salario del empleado.	2	2	3	7
Dar a conocer los beneficios personales y empresariales de realizar una evaluación de desempeño	2	2	1	5
Desarrollar una herramienta de software al interior de la compañía que me permita ejecutar el proceso de evaluación de desempeño en los colaboradores.	3	2	2	7
Capacitar al personal en características y virtudes de liderazgo efectivo.	2	2	3	7
Se estandariza el proceso de plan de carrera en la organización mediante la integración de la data existente a un software nuevo.	3	3	2	8

Estrategia/Criterio	Costo	Impacto organizacional	Facilidad de implementación (tiempo – esfuerzo)	Total
Desarrollar una herramienta de software que ejecute el proceso de plan de carrera en la compañía.	3	2	2	7
Crear una herramienta tecnológica que permita registrar el personal de talento humano la información del plan de carrera.	2	1	3	6
Crear un software que permita integrar la información de los procesos de bienestar, evaluación de desempeño, plan de carrera e información del trabajador y que adicionalmente genere reportes que permitan tomar mejores de decisiones en el ajuste y creación de políticas en el área de talento humano de la organización.	3	3	3	9
Se crea un proceso en el cual el área de talento humano recolecta de manera mensual la actualización de la información de los colaboradores de la compañía por medio de una encuesta virtual	1	2	1	4
Los colaboradores tienen acceso a una herramienta de procesos integrados de talento humano donde pueden reportar sus nuevos estudios, logros obtenidos y años de experiencia obtenidos	3	1	3	7
Los colaboradores notifican al área de talento humano la finalización de sus estudios, logros obtenidos y experiencia adquirida, a través de un correo electrónico al asistente de talento humano	1	1	1	3

Apéndice B - Matriz Analítica del proyecto



Apéndice C – Resumen narrativo de objetivos

Resumen Narrativo	
Fines	
1. Generar oportunidades de crecimiento profesional en los empleados de la compañía 2. Disminución de gastos en procesos de reclutamiento 3. Aumento en la rentabilidad de la organización 4. Alta productividad laboral en la compañía 5. Alta motivación en los colaboradores de la empresa 6. Aumento del 20% en la entrega de requerimientos desarrollados	
Propósito	
• Aumentar la productividad y bienestar del talento humano obteniendo información que permita la toma de decisiones para definir mejores políticas de recursos humanos	
Componentes	
1. Crear un software que permita integrar la información de los procesos de bienestar, evaluación de desempeño, plan de carrera e información del trabajador y que adicionalmente genere reportes que permitan tomar mejores de decisiones en el ajuste y creación de políticas en el área de talento humano de la organización.	
Actividades	
1.1.	Establecer un cronograma de actividades y tiempo para el desarrollo del proyecto.
1.1.	Formar un equipo de trabajo con las capacidades requeridas para construir el software.
1.2.	Definir cuestionarios de evaluación y reportes a implementar.
1.3.	Realizar la integración de los procesos de plan de carrera, bienestar y actualización de datos del colaborador al aplicativo.
1.4.	Construir el proceso de evaluación de desempeño en el aplicativo.
1.5.	Definir cuestionarios de evaluación y reportes a implementar.

Apéndice D – Marco Legal

Ley	Año	Aplicación
Ley 270	1996	Cumplimiento de las normas sobre propiedad intelectual y derechos de autor por parte de la sociedad.
Ley 599	2000	Protección penal de la creación de software
Resolución 7652	2000	Por la cual se reglamenta la administración, publicación y uso de la información electrónica vía INTRANET e INTERNET en la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales.
Decreto 2870	2007	Por medio del cual se adoptan medidas para facilitar la Convergencia de los servicios y redes en materia de Telecomunicaciones
Ley 697	2001	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la utilización de energías alternativas y se dictan otras disposiciones.
Ley 1581	2012	Prohíbe la transferencia de datos personales de cualquier tipo a países que no proporcionen niveles adecuados de protección de datos.
Decreto 045	2021	Lineamientos para el uso de servicios en la nube, Inteligencia Artificial, Seguridad Digital y Gestión de Datos.
Código sustantivo del trabajo	1951	Normativa legal colombiana que indica la reglamentación de trabajo en las empresas del país.

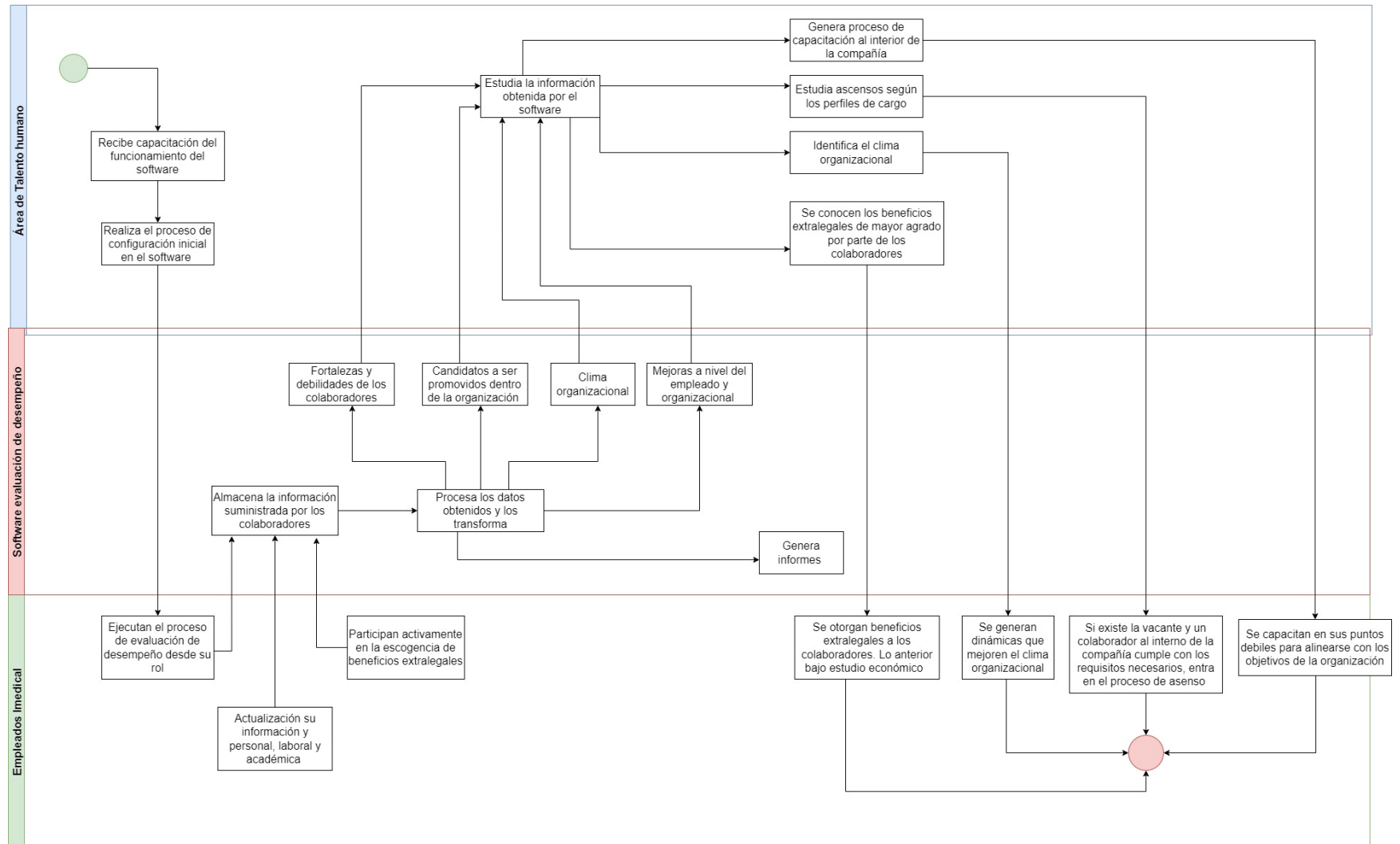
Apéndice E – Estado del arte

Autor(es)	Año	Título	Resumen	Apa	Palabras clave
Andrea carolina brito Almeida maría cristina naranjo Proaño	2019	Programa De Evaluación Y Retroalimentación 180 Grados De Competencias De Liderazgo Para La Empresa Woden En El Año 2019	Se realiza la evaluación de desempeño a 8 líderes de la compañía Wooden con el objetivo de validar las competencias de liderazgo que tienen estas 8 personas, la medición se realiza bajo el esquema de 180 grados y arroja los resultados pertinentes a cada colaborador, donde posteriormente fueron retroalimentados según sus perfiles y cargos	(Brito Almeida & Naranjo Proaño, 2020)	Evaluación, desempeño
Hoyos Franco, Estefanía Rosso Manosalva, Stefania	2019	Evaluación de desempeño del talento humano en el sector de alimentos de Medellín: casos lácteos el zarzal s. a	Compañía que realiza herramientas de entrevistas para recolectar la información necesaria para crear la evaluación de desempeño al interior de la compañía	(Hoyos Franco & Rosso Manosalva, 2015)	Desempeño, diseño de cargos, plan de acción
Dahiana Bedoya Rojas, Gina Marcela Castaño Rivera	2014	Diseño de un modelo de evaluación de desempeño del personal aplicado a la empresa servicios industriales del Risaralda	Se realizó un levantamiento de información inicial con el personal de talento humano y basándose en la clasificación de cargos y las competencias requeridas se realizó un modelo de evaluación de desempeño	(Bedoya Rojas & Castaño Rivera, 2014)	Desempeño, diseño de cargos, modelo

Autor(es)	Año	Título	Resumen	Apa	Palabras clave
Lenny Elizabeth Rodas Veliz	2018	Sistema de evaluación del desempeño para el personal del departamento de servicios de apoyo del IGSS	Se implanta la evaluación de evaluación de desempeño de 180 grados dentro de la compañía con una gran acogida por parte del personal ya que se pudo detectar rápidamente las habilidades de las que carecían los empleados, se tomaron los correctivos necesarios y esto hizo que las diferentes áreas de la compañía se desempeñaran correctamente.	(Rodas Veliz, 2018)	Modelo, Desempeño
Sandra Cristina Riascos Erazo Adriana Aguilera Castro	2011	Herramientas TIC como apoyo a la gestión del talento humano	El artículo se encuentra enfocado a como las herramientas de tecnología se encuentran incursionando en el sector de talento humano ayudando a automatizar procesos de esta área y permitiéndole a los usuarios conocer información e indicadores más rápidamente gracias a la tecnología.	(Riascos Erazo & Aguilera Castro, 2011)	TIC, procesos de gestión del talento humano, administración
Nitin Sippy & Shilpa Varma	2014	Performance Appraisal Systems in The Hospital Sector –A Research Based on Hospitals in Kerala	El artículo se centra en la importancia de evaluar a los empleados del hospital con el objetivo de conocer cómo se están atendiendo los pacientes al interior de la organización mientras también se evalúan las capacidades y expectativas de los empleados frente a la compañía con el fin de que los empleados sientan el interés que tiene la gerencia en fomentar el crecimiento de sus profesionales	(Sippy & Varma, 2014)	Performance Appraisal, Hospital, Methods of Performance Appraisal

Autor(es)	Año	Título	Resumen	Apa	Palabras clave
NORFARIZAL OTHMAN	2014	Employee Performance Appraisal Satisfaction: The Case Evidence from Brunei's Civil Service	El objeto del estudio esta centralizado en demostrar la importancia de la evaluación de desempeño en sectores y países que se encuentran poco explorados para esta temática, para la realización del mismo se llevó a cabo una serie de encuestas dentro de una población del sector público y posteriormente se realizaron análisis de los mismo a través de software especializados donde se concluyó que al aplicar la evaluación de desempeño si genera un impacto positivo en las personas y las organizaciones	(OTHMAN, 2014)	Performance Appraisal, analysis
Dr. S. Jansirani, Mr. R. Hatrikrishnan, Mrs.D. Jaya kani, Ms.A. Saisathya	2013	A Study on Performance Appraisal System at Wipro Infrastructure Engineering Pvt Ltd”	Se realizó un estudio de evaluación de desempeño en una empresa de ingeniería de infraestructura donde se ejecutó una serie de encuestas entre los empleados con el objeto de conocer que aspectos debían mejorarse a nivel interno y si las políticas de la institución eran acordes a lo esperado por los empleados, el estudio arrojo cuales eran las habilidades a mejorar de los empleados y también se dio a conocer que efectivamente las políticas de la empresa cumplían con las expectativas de los colaboradores	(Jansirani, Hatrikrishnan, Jaya kani, & Saisathya, 2013)	Performance Appraisal. Surveys

Autor(es)	Año	Título	Resumen	Apa	Palabras clave
Alcívar Mero, Alarcón Chávez, & Ferrin Schettini	2020	Talento humano y la gestión del conocimiento en las microempresas.	Al integrar los procesos de talento humano en las microempresas de Ecuador se observa entre más capacitado se encuentra el recurso humano de la compañía mayor será la rentabilidad, productividad y competitividad de la organización frente a sus principales contrincantes.	(Alcívar Mero, Alarcón Chávez, & Ferrin Schettini, Scielo, 2020)	Talento, recursos humanos, gestión de conocimiento
Peñaranda Lizcano, Ducuara Ramírez, Delgado Villota, & Murillo Pineda	2021	Migración del Sistema de Información para la Administración del Talento Humano de la Policía Nacional: una revisión sistemática	La actualización de los sistemas de información de la dirección de talento humano en la policía nacional genera agilidad en la toma de decisiones del área frente a la organización, ya que genera una toma de decisiones más rápida lo que hace que la gerencia brinde mejores políticas de crecimiento a sus empleados.	(Peñaranda Lizcano, Ducuara Ramírez, Delgado Villota, & Murillo Pineda, 2021)	Diseño de sistemas, método, migración, recursos humanos y tecnología.
Mendoza-Zambrano & Villafuerte-Holguín	2022	Evaluación de sistemas administrativos de recursos humanos: modelo Chiavenato aplicado a organizaciones productivas de Manabí, Ecuador	Se realiza un estudio en organizaciones públicas y privadas del talento humano donde se observa que los procesos de talento humano se encuentran segmentados únicamente a la selección de personal y el reclutamiento de este, dejando de lado los procesos de plan de carrera y evaluación de desempeño que potencian el personal humano y promueven al aumento de productividad en la compañía.	(Mendoza-Zambrano & Villafuerte-Holguín, Scielo., 2022)	Ambiente laboral, gestión, desarrollo profesional y talento humano.

Diagrama 1 - Diagrama de flujo del proyecto

Apéndice F – Competidores – Precios

COMPETIDOR	DESCRIPCIÓN	COSTOS
BUK	Software que brinda al cliente una solución de recursos humanos que se encuentra dividida en los módulos de administración, talento y cultura. El módulo de administración les brinda a los usuarios la funcionalidad de gestionar las actividades relacionadas con nomina, gestión humana, firma electrónica, flujos de trabajo y asistencia, el módulo de talento le brinda la capacidad de administrar los procesos selección, desempeño, planes de acción y capacitaciones y el módulo de cultura les permite a los usuarios gestionar las funcionalidades de: comunicaciones, clima organizacional, encuestas a colaboradores y beneficios. La funcionalidad de desempeño le permite al usuario realizar la evaluación de desempeño a los colaboradores de la compañía a través de los siguientes pasos: definición de objetivos, evaluación de objetivos y competencias, configuración del tipo de evaluación a realizar, persona reportes y feedback continuo.	Depende del número de colaboradores que se encuentren registrados en la plataforma, el cobro mínimo es de 400 mil pesos mensuales para 22 colaboradores.
ACSENDO DESEMPEÑO	Solución de software enfocada en el desempeño laboral de los trabajadores enfocada en la medición 360 grados donde podrá obtener un conocimiento profundo de sus colaboradores desde la óptica líder, pares y clientes. Ofrece las funcionalidades de gestión de metas, gestión de OKRs, capaz de medir el clima laboral y el reconocimiento de los empleados para así lograr un mejor feedback hacia los líderes de la organización y una retroalimentación continua entre pares. Adicionalmente cuenta con un plan individual de desarrollo que le ayudará a motivar a sus empleados potenciando sus habilidades para formarlos hacia la obtención de cargos con mayor responsabilidad dentro de la compañía y la sucesión empresarial, lo que le permite anticiparse a los cambios de la organización tomando las mejores decisiones para realizar cambios altamente efectivos. El software cuenta con un valor agregado y es la posibilidad de realizar la evaluación de desempeño con un enfoque agile, brindando resultados más rápidos en comparación al proceso de evaluación de desempeño tradicional y ajustándose al cumplimiento de los objetivos mediante OKRs.	No definido ya que se debe citar a una demo inicialmente para conocer los costos del aplicativo.

COMPETIDOR	DESCRIPCIÓN	COSTOS
CULTURE ROCKS	Software de desempeño enfocado en la evaluación de desempeño del colaborador, permite evaluar al colaborador mientras se conocen indicadores de este. El producto es totalmente parametrizable para cumplir con la necesidad puntual del cliente, permitiendo generar evaluaciones para todo tipo de perfiles y áreas de las que se compone la compañía. Adicionalmente genera reportes que le permite al personal de talento humano analizar el rendimiento de los colaboradores en un solo lugar. Su valor agregado se encuentra centrado en el Box de la evaluación donde de manera grafica podrá conocer los empleados más destacados, los posibles candidatos a ser promovidos, quienes deben ser capacitados o reubicados de área, también se destaca por su funcionalidad de progreso de evaluación donde se podrá verificar de manera interactiva el progreso que han tenido los colaboradores con el proceso de evaluación de desempeño.	No definido ya que se debe citar a una demo inicialmente para conocer los costos del aplicativo.

Apéndice G - Matriz de requisitos legales

MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES											
Clasificación		Norma	Año de emisión	Disposición que regula	Art. Aplicable	Descripción del requisito	Evidencia del cumplimiento	Responsable	Existe evidencia actualizada		Observación
General	Específica								Si	No	
	X	Ley 1581	2012	Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1377 de 2013, Reglamentada Parcialmente por el Decreto 1081 de 2015. Ver sentencia C-748 de 2011. Ver Decreto 255 de 2022.	Del articulo 1 al 30	Mantener en regla toda la documentación relacionada con datos sensibles y muy sensibles de los colaboradores.	No se hará uso de la información recolectada por el software para fines distintos a la realización de evaluación de desempeño	Personal de talento humano		X	No aplica

Clasificación		Norma	Año de emisión	Disposición que regula	Art. Aplicable	Descripción del requisito	Evidencia del cumplimiento	Responsable	Existe evidencia actualizada		Observación
General	Específica								Si	No	
X		Decreto 045	2021	Decreto 045 de 15 de enero de 2021. “Por el cual se derogan el Decreto 704 de 2018 y el artículo 1.1.2.3. del Decreto 1078 de 2015, Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones”	Decreto 045	Que mediante el Decreto 704 del 2018, el Gobierno Nacional creó la Comisión Intersectorial para el Desarrollo de la Economía Digital (CISED) y dispuso que su objeto sería coordinar, orientar y articular las funciones y actividades socioeconómicas habilitadas por las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) para promover el desarrollo y la consolidación de la economía digital en Colombia.	se contribuye con la promoción de la economía digital en Colombia a construir un software que le permite evolucionar a una compañía a través del proceso de evaluación de diseño	Equipo de desarrollo	X		No aplica

Clasificación		Norma	Año de emisión	Disposición que regula	Art. Aplicable	Descripción del requisito	Evidencia del cumplimiento	Responsable	Existe evidencia actualizada		Observación
General	Específica								Si	No	
X		Ley 603	2000	"Artículo 47. Informe de gestión. El informe de gestión deberá contener una exposición fiel sobre la evolución de los negocios y la situación económica, administrativa y jurídica de la sociedad.	Artículo 47 de la Ley 222 de 1995	Cumplir con el licenciamiento de software que es usado por la compañía	Facturas de compra de licenciamiento de software	Compañía	X		No aplica
X		Ley 23	1982	Por la cual se modifica y adiciona la Ley 23 de 1982 y se modifica la Ley 29 de 1944	Toda la ley	Se habla sobre los derechos de autor relacionados con la construcción de desarrollo de software	Se realiza la documentación necesaria con la parte legal de la empresa	Compañía y equipo de trabajo	X		No aplica

Apéndice H – Matriz P5

Matriz P5					
Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1 OPERACIÓN	Justificación
Vida útil del producto Servicio posventa del producto Madurez del proceso Eficiencia y estabilidad del proceso	Sostenibilidad económica	Retorno de la inversión	Beneficios financieros directos	-1	El objetivo principal del proyecto es crear un software que integre los procesos de talento humano para que le permita a la compañía conocer las fortalezas y debilidades de sus colaboradores, comprender su clima organizacional y establecer procesos de beneficios extralegales y de crecimiento al interior de la organización. Sus beneficios financieros se perciben al disminuir costos de operación.
			Valor presente neto	-1	
		Agilidad del negocio	Flexibilidad/Opción en el proyecto	0	No aplica
			Flexibilidad creciente del negocio	0	No aplica puesto que el proyecto no entregara beneficios economicos
		Estimulación económica	Impacto local económico	-1	El objetivo principal del proyecto es crear un software que integre los procesos de talento humano para que le permita a la compañía conocer las fortalezas y debilidades de sus colaboradores, comprender su clima organizacional y establecer procesos de beneficios extralegales y de crecimiento al interior de la organización. Sus beneficios financieros se perciben al disminuir costos de operación.
			Beneficios indirectos	-3	El proyecto generará una creciente de negocio en la compañía en cuanto a un beneficio no monetario, puesto que tener su propio software de integración de procesos de talento humano evita el costo operacional de procesos de selección, rotación de personal y gastos de tiempos operativos en tareas manuales
	Sostenibilidad ambiental	Transporte	Proveedores locales	1	Se realizará hará uso de transporte existente en la entrega de equipos y periféricos de computo necesarios para la ejecución del proyecto
			Comunicación digital	-3	El software integrara los procesos de bienestar, plan de carrera, actualización de datos del empleador y evaluación de desempeño, reportes y estadísticas de manera digital, evitando gastos de papel o reportes físicos
			Viajes	-3	No es necesario realizar desplazamientos largos, se hace implementa el trabajo remoto, las video conferencias y otros de comunicación virtuales.
			Transporte	0	No Aplica
		Energía	Energía usada	3	Se hace un gasto considerable de energía puesto que los equipos de computo requirieren permanente conexión y consumo de energía eléctrica.
			Emisiones /CO2 por la energía usada	3	Impacta negativamente por el consumo constante de Kilovatios de energía que es utilizada durante todo el ciclo de vida del proyecto
			Retorno de energía limpia	0	No Aplica
		Residuos	Reciclaje	2	Como practicas de reciclaje en el proyecto, el horario de servicio cubre 10 horas al día y al finalizar la jornada 6pm se apaga y desconecta los equipos tecnológicos utilizados
			Disposición final	0	No aplica
			Reusabilidad	0	No aplica
			Energía incorporada	3	Se impacta negativamente ya que se hace uso de un alto consumo energetico para la construcción del software de evaluación de desempeño.
			Residuos	0	No aplica
		Agua	Calidad del agua	0	No Aplica
			Consumo del agua	0	No Aplica

Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub Categorías	Elementos	Fase 1 OPERACIÓN	Justificación
	Sostenibilidad social	Practicas laborales y trabajo decente	Empleo	-1	Se hace uso de recuso humano con el que ya cuenta la compañía y se generan nuevos empleos para la implementación del proyecto.
			Relaciones laborales	-2	Se hace uso de los procedimientos y políticas de comunicación, social y ambiental establecidas en la compañía
			Salud y seguridad	-2	Se aplica la política de salud y seguridad en el trabajo de la compañía a todos los integrantes del equipo, garantizandoles un espacio y unos implementos adecuados para la ejecución del proyecto.
			Educación y capacitación	-3	Al finalizar la construcción del software, se realizaran dos procesos de capacitación, el primero se encontrará dedicado a las personas que interactuan en los procesos de administración y configuración del software, el segundo proceso se enfocará hacia los empleados de la compañía donde aprenderan a hacer uso de la herramienta de evaluación de desempeño. Adicionalmente se hará entrega de manuales de usuario donde se especificará detalladamente el funcionamiento de toda la aplicación.
			Aprendizaje organizacional	-3	Se programan reuniones quincenales donde el equipo expresará las lecciones aprendidas durante el tiempo de ejecución, puntos por mejorar y acciones implementadas a mantener durante la ejecución del proyecto.
			Diversidad e igualdad de oportunidades	-3	Todas las personas sin importar su condición tendran la optunidad de participar en el proyecto y todos los miembros del mismo se encuentran obligados a respetar los ideales de cada colaborador.
		Derechos humanos	No discriminación	-3	Todas las personas sin importar su condición tendran la optunidad de participar en el proyecto y todos los miembros del mismo se encuentran obligados a respetar los ideales de cada colaborador.
			Libre asociación	-1	Todas las personas asociadas al proyecto son libres de asociarse segun sus intereses profesionales, sin embargo la compañía no cuenta con un sindicato en la actualidad.
			Trabajo infantil	0	No aplica
			Trabajo forzoso y obligatorio	0	No aplica, el proyecto trabajará bajo la normativa que imparte el ministerio de trabajo en colombia
		Sociedad y consumidores	Apoyo de la comunidad	0	El proyecto sera desarrollado unicamente para los colaboradores internos de la empresa, por esta razón no se cuenta con un apovo hacia la comunidad.
			Políticas públicas/ cumplimiento	-3	El proyecto debe cumplir a cabalidad con todas las legislaciones, reglamentos y normas aplicables para su funcionamiento.
			Salud y seguridad del consumidor	0	No Aplica
			Etiquetas de productos y servicios	0	No aplica
			Mercadeo y publicidad	0	No aplica
			Privacidad del consumidor	-3	Se tendran en cuenta las políticas y procedimientos establecidas al interior de la compañía para realizar la protección de datos y privacidad de la información de los usuarios de la aplicación.
		Comportamiento etico	Practicas de inversión y abastecimiento	0	No aplica
			Soborno y corrupción	-3	Se realizará una publicación masiva respecto a la transparencia en el uso del software con el objeto de evitar el conflicto de intereses entre las partes de la compañía o el favorecimiento a alguien en específico
			Comportamiento anti etico	-3	Se realizará una publicación masiva respecto a la transparencia en el uso del software con el objeto de evitar el conflicto de intereses entre las partes de la compañía o el favorecimiento a alguien en específico
			TOTAL	-30,00	Analizada la valoración realizada con respecto de los impactos generados por cada uno de los componentes de la Matriz P5, se puede concluir que en términos generales el proyecto genera un impacto positivo alto

Apéndice I – Acta de constitución

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Elaborada por	Revisada Por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	26 de marzo 2022	Creación del documento
1.1	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	28 de marzo 2022	Definición del acta de constitución
1.2	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	06 de abril 2022	Ajustes a la descripción del proyecto, entregables e hitos
1.3	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	18 de abril 2022	Adición de supuestos y restricciones
1.4	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	22 de julio 2022	Ajuste al nombre y descripción del proyecto.
1.5	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	16 de octubre 2022	Ajustes a la VAN y TIR
1.6	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	19 de noviembre 2022	Ajustes al nombre del proyecto, siglas, descripción, definición del producto, definición de requisitos, justificación, justificación cualitativa y cuantitativa, hitos, entregables, riesgos y restricciones.

NOMBRE DEL PROYECTO		SIGLAS DEL PROYECTO	
Diseño y desarrollo de software para la optimización de la toma de decisiones en las políticas del área de talento humano en IMEDICAL S.A.S		DSSOTDTH	
NOMBRE Y CARGO DEL PATROCINADOR		NOMBRE Y CARGO DEL GERENTE	
German Cardona - CEO		Carolina Melo Osorio - Gerente de Proyecto	
UNIDAD DE TIEMPO		TIEMPO ESPERADO	PRESUPUESTO ESTIMADO
Meses		8 meses	\$178,300,560

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO: ¿QUÉ?, ¿QUIÉN?, ¿CÓMO?, ¿CUÁNDO? Y ¿DÓNDE?

El proyecto se encuentra destinado a diseñar y desarrollar un software capaz de integrar los procesos de talento humano de bienestar, plan de carrera, evaluación de desempeño y actualización de datos del colaborador en la compañía IMEDICAL, a través de 7 módulos: autenticación de usuarios, parametrización, evaluación de desempeño, bienestar, plan de carrera, actualización de datos del colaborador y reportes que le permitirá conocer rápidamente información al equipo de talento humano, con el objetivo de mejorar las políticas instituciones de recursos humanos en la compañía. El software será construido por un equipo de trabajo que se encuentra constituido por: 1 Analista de requerimientos, 1 analista de pruebas, 2 desarrolladores de software, 1 diseñador UX y un gerente de proyectos que trabajaran en conjunto con el área de talento humano de la compañía. Su ejecución se estima que será de 8 meses, iniciando en el mes de octubre del año 2022 y finalizando en el mes de mayo del 2023.

DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO: DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO, SERVICIO O CAPACIDAD GENERAL

Software de integración de procesos de talento humano que contará con un módulo de autenticación de usuarios para el ingreso de los mismo en el sistema, un módulo de parametrización que permitirá configurar perfiles, cargos, objetivos y competencias para el proceso de evaluaciones de desempeño y la integración con los procesos de bienestar, plan de carrera y actualización de datos, un módulo de evaluación de desempeño que permita aplicar las evaluaciones de colaborador a colaborador y de líder a colaborador, un módulo de bienestar que permita conocer la información de escogencia de beneficios por parte de los empleados, un módulo de plan de carrera que permita a los colaboradores visualizar vacantes internas, perfiles de cargos y desde talento humano procesos de ascenso internos, un módulo de actualización de datos del colaborador donde se pueda conocer la información social, laboral y educativa del empleador, lo que dará paso a un módulo de reportes donde se puedan conocer indicadores y estadísticas de cada proceso mencionado anteriormente.

DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO: DESCRIPCIÓN DE REQUERIMIENTOS FUNCIONALES, NO FUNCIONALES, DE CALIDAD, ETC

- Diseñar y crear el módulo de autenticación de usuarios y roles en el sistema
- Diseñar y crear el módulo de parametrización (gestión de perfiles, asociaciones del aplicativo e integraciones con otros procesos)
- Diseñar y crear el módulo de evaluación de desempeño (evaluación líder a subordinado y evaluación entre pares)
- Diseñar y crear el módulo de bienestar (visualización de información y procesos de bienestar)
- Diseñar y crear el módulo de plan de carrera (visualización de información y oferta de vacantes internas)
- Diseñar y crear el módulo de actualización de datos colaborador (formulario de actualización e información del perfil socio económico, educativo y laboral del colaborador)
- Diseño y creación de reportes e indicadores para el mejoramiento de las políticas de talento humano.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO: MOTIVOS RAZONES, O ARGUMENTOS QUE JUSTIFICAN LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO		
El desarrollo y la correcta sincronización en la ejecución de los procesos de talento humano al interior de una organización, promueve a ambientes laborales estructurados y centralizados, que permiten generar oportunidades de crecimiento profesional a los colaboradores, a través de la promoción de nuevos cargos (Ramírez Molina, Villalobos Antúnez, & Herrera Tapias, 2018), la identificación de fortalezas y debilidades de los colaboradores, la percepción del clima organizacional, (Canossa Montes de Oca, Scielo, 2021), y las motivaciones no salariales que generan un valor significativo para ellos al encontrar un equilibrio entre la vida personal y laboral. Actualmente los procesos del área de recursos humanos de la compañía IMEDICAL son trabajados de manera independiente y manual, lo que genera reprocesos en el diligenciamiento de la información, insatisfacción por parte de los empleados al no contar con el reconocimiento por el desempeño de su trabajo o por la terminación de los estudios realizados; es por esta razón que nace la idea de diseñar y desarrollar un software al interior de la organización, que integre los procesos de actualización de información del empleado, evaluación de desempeño, bienestar y plan de carrera en una sola herramienta, puesto que al contar con esta solución tecnológica, el área de talento humano podrá realizar tomas de decisiones con mayor agilidad y mejorar sus políticas de área para brindarle al colaborador nuevas estrategias de crecimiento profesional, remuneración económica, beneficios legales y retroalimentación continua; lo cual al ser aplicado de manera correcta dentro de la compañía le permitirá a esta, contar con un personal de trabajo comprometido y con un alto sentido de pertenencia impactando positivamente su productividad y rentabilidad.		
JUSTIFICACIÓN CUALITATIVA	JUSTIFICACIÓN CUANTITATIVA	
Aumentar la productividad y bienestar del talento humano	Flujo de ingresos	\$175,968,720
Brindar un mejor clima laboral a los empleados	Flujo de egresos	\$175,968,720
Mejorar la remuneración económica de los colaboradores	VAN	\$43.516.731,69
Crear programas de beneficios extralegales y ascensos al interior de la compañía.	TIR	22%

HITOS	
HITOS O EVENTOS SIGNIFICATIVOS	FECHA PROGRAMADA
Inicio del proyecto	3/10/2022
Inicio construcción módulo autenticación de usuarios	10/10/2022
Finalización construcción módulo autenticación de usuarios	01/11/2022
Inicio construcción módulo parametrización de la aplicación	02/11/2022

FINALIZACIÓN CONSTRUCCIÓN MÓDULO PARAMETRIZACIÓN DE LA APLICACIÓN	24/11/2022
INICIO CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	25/11/2022
FINALIZACIÓN CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	16/12/2022
INICIO CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE BIENESTAR LABORAL	19/12/2022
FINALIZACIÓN CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE BIENESTAR LABORAL	06/01/2023
INICIO CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE PLAN DE CARRERA	10/01/2023
FINALIZACIÓN CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE PLAN DE CARRERA	30/01/2023
INICIO CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO ACTUALIZACIÓN DATOS COLABORADOR	31/01/2023
FINALIZACIÓN CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO ACTUALIZACIÓN DATOS COLABORADOR	20/02/2023
INICIO CONSTRUCCIÓN MÓDULO DE REPORTES Y ESTADÍSTICAS	21/02/2023
FINALIZACIÓN CONSTRUCCIÓN MÓDULO DE REPORTES Y ESTADÍSTICAS	13/03/2023
INICIO PROCESO DE ESTABILIZACIÓN DEL SOFTWARE	14/03/2023
FINALIZACIÓN DEL PROCESO DE ESTABILIZACIÓN DEL SOFTWARE	03/04/2023
INICIO PASO A PRODUCCIÓN	04/04/2023
FINALIZACIÓN PASO A PRODUCCIÓN	26/04/2023
INICIO CAPACITACIÓN DE USUARIOS	27/04/2023
FINALIZACIÓN CAPACITACIÓN DE USUARIOS	05/05/2023
INICIO DE LA DOCUMENTACIÓN DE CIERRE DEL PROYECTO	08/05/2023
FINALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE CIERRE DEL PROYECTO	20/05/2023

ENTREGABLES		
Entregable	Criterio de Aceptación	Fecha Programada
Kick Off	Acta de constitución Acuerdos del proyecto Diagrama de arquitectura Configuración y ambientes de desarrollo y QA Equipos de cómputo asignados a los miembros del equipo	3/10/2022

	Licencias requeridas para el proyecto	
Módulo de autenticación de usuarios	Home aplicación Login Recuperación de contraseña Gestión de usuarios permisos y roles	01/11/2022
Módulo de parametrización	Gestión de perfiles de empleados, cargos, áreas, objetivos competencias Asociación de perfiles a cargos Asociación de cargos a objetivos y competencias Asociación a grupos de trabajo Integración con el proceso de bienestar Integración con el proceso de plan de carrera Integración con el proceso de actualización de datos del colaborador	24/11/2022
Módulo de evaluación de desempeño	Home del usuario Ejecución del proceso de evaluación de desempeño líder-colaborador. Ejecución del proceso de evaluación de desempeño colaborador a colaborador.	16/12/2022
Módulo de bienestar	Visualizar de la información de bienestar Ejecución del proceso de escogencias de beneficios por el colaborador	06/01/2022
Módulo del plan de carrera	Vacantes internas Perfiles y cargos Proceso de ascensos	30/01/2023
Módulo de actualización de datos colaborador	Formulario de actualización de datos personales, socio económicos, laborales y de estudios	20/02/2023
Módulo de reportes	Reportes del proceso de bienestar laboral Reportes de proceso de plan de carrera Reportes de proceso de evaluación de desempeño Reportes de actualización de información del empleado Reportes del aplicativo (disponibilidad)	13/03/2023

Software estabilizado al 100%	Todas las funcionalidades del software operan de la manera esperada por el cliente	03/04/2023
Despliegue del software en ambiente de producción.	Aplicativo desplegado exitosamente en producción	26/04/2023
Capacitación de la herramienta a usuarios finales	Pruebas de conocimiento de usuario sobre 70%	05/05/2023
Pruebas piloto	Capacitación de usuarios	05/05/2023
Elaboración de documentación técnica y funcional	Entrega de manuales funcionales y técnicos	20/05/2023
Gestión administrativa del proyecto	Entrega de actas de la ejecución del proyecto	20/05/2023
Documentación cierre del proyecto	Entrega de actas del proyecto	23/05/2023

SUPUESTOS y RESTRICCIONES

- Las condiciones económicas del proyecto serán estables durante de duración de este.
- La información de evaluación de desempeño será suministrada al 100% por parte del cliente.
- Se contará con 2 ingenieros de desarrollo senior para la ejecución del proyecto.
- Todos lo entregables y tareas planeadas se cumplieran y ejecutaran en las fechas estipuladas en el cronograma de actividades.
- Es una pyme de desarrollo de software en crecimiento.
- No se cuenta con un software que genere la evaluación de desempeño en la compañía.
- Cancelación de reuniones a causa de falta de tiempo por parte del cliente y/o los interesados en el proyecto.
- No conocer cuál es el objetivo del proyecto
- Falta de la persona que ejecute el rol de diseñador en el proyecto o tenga una asignación muy baja al mismo.
- No contar con permisos a las herramientas de trabajo.
- No contar con permisos a las herramientas necesarias para ejecutar el proyecto
- No conocer el proceso de lo que se quiere lograr con el proyecto.
- Incumplimiento con las tareas planteadas
- Desplegar al ambiente de pruebas de manera tardía
- Algún miembro del equipo sea incapacitado, salga a vacaciones o se encuentre de licencia.
- Caída del servidor web
- Demasiado tiempo para la aprobación de la funcionalidad.
- Aplicación Web.
- Lenguajes de programación Angular y java con una arquitectura Azure.

- El proyecto deberá ejecutarse y entregarse en 9 meses
- Por parte de la organización únicamente será participe el área de talento humano.
- El soporte del aplicativo se brindará por un periodo de tres meses luego de cerrada la entrega.
- El presupuesto no podrá sobrepasar el 10% de lo establecido inicialmente.

RIESGOS		OPORTUNIDADES
No exista la totalidad de recursos económicos para financiar el proyecto		Ampliación del alcance del proyecto a futuro cuando se tengan los recursos económicos
El tiempo estipulado para el proyecto no sea suficiente para llevar a cabo su completa ejecución		Prolongación del proyecto y un aumento en las ganancias de este
Fallas en la planificación del proyecto		
Poca disponibilidad del personal de talento humano		Ampliación del proyecto
Despliegues tardíos		Mayores tiempos para certificaciones de calidad
Recibir requerimientos con dudas funcionales		Mejorar la estimación del tiempo de creación de los requisitos funcionales.
Deuda técnica		
Indisponibilidad de los ambientes		Entregas con mayor valor a cliente
PARTICIPANTES		
NOMBRE	EMPRESA	CARGO
German Cardona	IMEDICAL Cloud	CEO - Sponsor
Lorena Acosta	IMEDICAL Cloud	Directora de Recursos Humanos
Johana Parra	IMEDICAL Cloud	Analista de talento humano
Carolina Melo Osorio	IMEDICAL Cloud	Gerente de proyectos
Camilo Acosta	IMEDICAL Cloud	Desarrollador
Leonardo Arias	IMEDICAL Cloud	Desarrollador
Katheryn Granados	IMEDICAL Cloud	Analista QA
Martha Salamanca	IMEDICAL Cloud	Analista Requerimientos
Lina Atanache	IMEDICAL Cloud	Diseñadora UX/IU

Apéndice J– Plan de gestión del proyecto

Título del proyecto: Software de evaluación de desempeño de 180 grados en IMEDICAL

Fecha

preparación: 18/08/2022

Fase	Entregables
Inicio	• Kick off • Configuración técnica y funcional del proyecto
Análisis, diseño, desarrollo y certificación	• Historia de usuario del software • Diseños del aplicativo • Módulo de autenticación de usuarios • Módulo de parametrización • Módulo de evaluación de desempeño • Módulo de bienestar • Módulo de plan de carrera • Módulo de actualización de datos del colaborador • Módulo de reportes • Certificación del aplicativo
Implementación	• Pruebas piloto • Elaboración de documentación técnica y funcional
Control	• Gestión administrativa del proyecto • Documentación del cierre del proyecto • Lecciones aprendidas

Planes de gestión del proyecto

- [Plan de dirección del alcance](#)
- [Plan de cronograma](#)
- [Plan de costo](#)
- [Plan de interesados](#)
- [Plan de comunicaciones](#)
- [Plan de recursos humanos](#)
- [Plan de gestión del cambio](#)

Gestión de desviaciones y línea base

Variación del alcance: 5%	Scope Baseline Management: 5%
Variación del cronograma: 5-7%	Schedule Baseline Management: 5-7%
Variación del costo: 5-10%	Cost Baseline Management 5-10%
Comentarios del proyecto	
No aplica	

Apéndice K - Matrices de interesados

Nombre Stakeholder:		German Cardona		Tipo:		Interno	
Datos de ubicación		Bogotá, Localidad de Suba Barrio Pasadena		Rol:		Sponsor	
Objetivo, hito o etapa del proyecto	Nivel de interés	Nivel de influencia	Impacto		Participación		
			Positivo	Negativo	Actual	Deseado	
Estará presente en las fases de inicio, control y cierre del proyecto	Alto: Su grado de interés en el proyecto es alto ya que, al finalizar exitosamente el proyecto, la compañía podrá mejorar su clima laboral, disminuir su rotación de personal y generarle oportunidades de crecimiento a sus colaboradores.	Alto: Al ser el Sponsor del proyecto tiene la potestad de tomar decisiones que pueden afectar el rumbo de este.	Si el proyecto se ejecuta bajo los tiempos establecidos, podría llegarse a presentar una segunda fase de este.	El sponsor si lo desea podría cancelar el proyecto en cualquier momento por falta de recursos económicos.	Partidario	Líder	
Cambios del interesado o semáforos en el tiempo	- El sponsor del proyecto podría llegar a tener un nuevo socio económico, lo que podría generar cambios sobre el proyecto. - Se debe mantener informado y monitoreado durante toda la duración del proyecto.						
Estrategias	Realizar una reunión con el objetivo de dar a conocer al sponsor, el avance del proyecto en términos de alcance, tiempo, costo y calidad, haciendo uso respectivamente de las herramientas de EDT, cronograma, presupuesto e indicadores. La presentación se mostrará en términos de porcentajes donde se evidencie lo que va transcurrido del proyecto y lo que hace falta por ejecutar. La reunión se llevará a cabo de manera virtual, todos los miércoles cada 3 semanas y tendrá una duración de 30 minutos, a ella asistirán: el sponsor, el gerente de proyectos y en el caso de que el gerente lo requiera una parte técnica del proyecto.						

Nombre Stakeholder:	Lorena Acosta		Tipo:	Interno		
Datos de ubicación	Bogotá, Localidad de Suba Barrio Pasadena		Rol:	Director de recursos humanos		
Objetivo, hito o etapa del proyecto	Nivel de interés	Nivel de influencia	Impacto		Participación	
			Positivo	Negativo	Actual	Deseado
Se encuentra presente durante todo el proyecto, sin embargo, con mayor protagonismo en las fases de ejecución, control y cierre del proyecto.	Alto: El desarrollo del proyecto impacta y beneficia directamente el área de la compañía que dirige este interesado.	Alto: brindara todo el conocimiento de negocio para la construcción del software de evaluación de desempeño.	Al brindar de manera correcta y oportuna la información de negocio, el software tomara un menor tiempo en estabilizarse.	Si no existe disponibilidad de tiempo para brindar la información de negocio a el analista de requerimientos, los tiempos del proyecto podrían verse altamente impactados.	Partidario	Líder
Cambios del interesado o semáforos en el tiempo	Se debe mantener monitoreado por si el cargo de director de recursos humanos lo llegase a ocupar una persona distinta con la que se inició el proyecto.					
Estrategias	Gestionar 2 reuniones semanales para obtener de manera paulatina la información del negocio, la cual será el insumo esencial para la construcción del software de evaluación de desempeño; esta reunión constará de 2 horas, donde estará presente la directora de recursos humanos y la analista de requerimientos; una vez finalizada cada reunión se procederá a generar un acta donde se deberá consignar de manera general las definiciones de negocio obtenidas.					

Nombre Stakeholder:	Johanna Parra		Tipo:	Interno		
Datos de ubicación	Bogotá, Localidad de Suba Barrio Pasadena		Rol:	Analista de recursos humanos		
Objetivo, hito o etapa del proyecto	Nivel de interés	Nivel de influencia	Impacto		Participación	
			Positivo	Negativo	Actual	Deseado
Se encuentra presente durante el cierre y la entrega del proyecto.	Alto: será la persona encargada de usar el software de evaluación de desempeño en la compañía.	Bajo: no toma decisiones ni presenta un grado de influencia que pueda llegar a afectar el proyecto.	Generará valor a la compañía, al hacer uso de la herramienta de evaluación de desempeño.	• Demoras en el proceso de aprendizaje de la herramienta. • Retrasos para salir a producción	Neutral	Líder
Cambios del interesado o semáforos en el tiempo	Se debe mantener monitoreado por si llegase a ocupar este cargo otra persona, lo que afectaría el proyecto es su salida a producción puesto que debería realizarse la capacitación de acompañamiento nuevamente.					
Estrategias	Una vez finalizada la etapa de construcción del software, se dispondrá a capacitar a la analista de recursos humanos en el funcionamiento de la aplicación durante 3 días en un ambiente de pruebas, el capacitador le indicará la manera en que se configura la herramienta a nivel de usuarios y roles, perfiles y cargos, objetivos y competencias, para posteriormente guiarla en el proceso de creación de las evaluaciones de desempeño y el funcionamiento de los reportes y estadísticas que genera la aplicación. Adicionalmente, luego de la salida a producción se le realizará a la analista de recursos humanos, un acompañamiento de 1 semana por parte de un capacitador con el objetivo de resolver dudas y generar una mayor adherencia a la herramienta.					

Nombre Stakeholder:	Equipo de Trabajo		Tipo:	Interno		
Datos de ubicación	Bogotá, Localidad de Suba Barrio Pasadena		Rol:	Líder del proyecto, ingeniero de requisitos, pruebas y 2 desarrolladores		
Objetivo, hito o etapa del proyecto	Nivel de interés	Nivel de influencia	Impacto		Participación	
			Positivo	Negativo	Actual	Deseado
Se encuentra presente durante todas las fases del proyecto, unos roles con mayor asignación de horas que otros.	Alto: es el personal encargado de llevar a cabo la construcción de la herramienta de evaluación de desempeño en su totalidad.	Medio: son liderados y coordinados por el gerente de proyectos y pueden llegar a tomar decisiones técnicas que afecten el curso del proyecto.	Si se realiza el desarrollo del software en menor tiempo pactado, si disminuyen costos en el proyecto.	Demoras en el desarrollo de software retrasarían la entrega del proyecto.	Neutral	Líder
Cambios del interesado o semáforos en el tiempo	Se debe mantener monitoreado al equipo para controlar posibles cambios a nivel técnico, rotación de personal, vacaciones e incapacidades que puedan impactar al proyecto.					
Estrategias	Se realizarán planes de trabajo para cada Q del proyecto, los cuales deberán ser ejecutados por cada integrante del equipo según su rol, dichos planes serán monitoreados 1 vez a la semana durante 2 horas por el gerente de proyectos, con el objetivo de evidenciar que las actividades realizadas se encuentren dentro del alcance, costo, tiempo y calidad establecidos para el proyecto.					

Nombre Stakeholder:	Empleados de la compañía		Tipo:	Interno		
Datos de ubicación	Bogotá, Localidad de Suba Barrio Pasadena		Rol:	Usuarios de la aplicación		
Objetivo, hito o etapa del proyecto	Nivel de interés	Nivel de influencia	Impacto		Participación	
			Positivo	Negativo	Actual	Deseado
Se encuentran presentes en la fase final de proyecto durante las pruebas piloto.	Bajo: no se verán involucrados en la construcción del proyecto hasta que el producto este completamente terminado.	Bajo: No influyen en el proyecto.	Aprender a usar la herramienta correctamente durante los tiempos establecidos para las pruebas piloto.	- No usar el software de manera adecuada, generando data no confiable. - Resistencia al cambio	Desconocedor	Neutral
Cambios del interesado o semáforos en el tiempo	Revisar que las personas no tengan resistencia al cambio, que todos puedan manejar la herramienta y que la usen.					
Estrategias	- Crear una estrategia de promoción dirigida a los empleados de la compañía a través del correo electrónico corporativo, donde se dé a conocer de manera general la nueva herramienta de evaluación de desempeño. - Generar charlas a los empleados orientadas al cambio con el objeto de preparar al personal para la incorporación de la nueva herramienta y disminuir el rechazo al cambio. - Generar charlas corporativas donde se describan los beneficios a nivel personal y laboral que trae la incorporación de la herramienta de evaluación de desempeño en la organización.					

Apéndice L – Formato para la resolución de conflictos y gestión de expectativas

FORMATO DE RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS Y GESTIÓN DE EXPECTATIVAS				
Fecha evento		Proyecto		
Descripción del evento que se presentó				
Involucrados que participaron en el evento				
No .	Nombre involucrado	Tipo de involucrado	Como participo el involucrado en el evento	Cuáles son las expectativas del involucrado en el evento
1				
Persona que mediara en la solución del evento				
Nombre		¿Cuál es su participación en el proyecto?		¿Por qué debe mediar en el evento?
Compromisos para la solución del evento				
No .	Descripción Actividad	Encargado	Fecha de compromiso	Seguimiento compromiso
1				
2				
¿Algún compromiso requiere un cambio en el alcance del proyecto?				
Si la respuesta fue afirmativa, incluya la firma del Gerente de Proyectos para el cambio en el alcance				
Nombre Gerente del Proyecto		Firma del Gerente del Proyecto		

Apéndice M – Plan de gestión de alcance

Título del Proyecto:	Diseño y desarrollo de software para la optimización de la toma de decisiones en las políticas del área de talento humano en IMEDICAL	Fecha: 18/08/2022
-----------------------------	---	--------------------------

Desarrollo de la declaración del alcance

Se realiza la construcción de un árbol de problemas y objetivos basado en el problema que presenta la compañía en la actualidad, posteriormente se plantean una serie de posibles soluciones al problema y mediante un análisis de alternativas se escoge cual es la mejor opción para solucionar el problema de la compañía.

Estructura de la EDT

La EDT se encuentra constituida por las fases de: inicio, análisis y diseño, desarrollo, certificación, implementación y control de los cuales sus principales productos entregables se ven reflejados en: módulo de gestión de usuarios, módulo de parametrización, módulo de bienestar, módulo de evaluación de desempeño, módulo de plan de carrera, módulo de actualización de datos del colaborador y módulo de reportes.

Diccionario de la EDT

- *Control de versiones*
- *Nombre del proyecto*
- *Siglas del proyecto*
- *Código del paquete de trabajo de la edt*
- *Nombre del paquete de trabajo*
- *Objetivo, descripción, descripción del paquete a trabajar.*
- *Asignación de responsabilidades*
- *Criterios de aceptación*
- *Supuestos*
- *Riesgos*
- *Recursos asignados y costos*

• <i>Dependencias</i>
<i>Mantenimiento de la línea base del alcance</i>
• <i>Cambios de alcance, costo, tiempo o calidad pasara por el proceso de control de cambios formal.</i> • <i>La línea base del alcance se mantendrá teniendo el proyecto dentro tiempo de ejecución establecido.</i>
<i>Cambio del alcance</i>
• <i>Alcance: priorizar nuevamente las funcionalidades del software, eliminando del desarrollo las funcionalidades menos necesarias.</i> • <i>Costo: se tomarán recursos económicos de riesgos que no se materializaron dentro del proyecto para suplir dicha necesidad.</i> • <i>Tiempo y Calidad: se hará uso del umbral de desviación para cumplir con el proyecto.</i>
<i>Aceptación de entrega</i>
1. <i>En la review generara da cada 15 días hábiles se realizará la aceptación del desarrollo, siempre y cuando este satisfaga los criterios de aceptación descritos en las historias de usuario</i>
<i>Integración de alcance y requerimientos</i>
<i>Los requisitos del proyecto serán trabajados según la prioridad dada por el cliente y cada uno de ellos se ejecutará bajo la metodología SCRUM.</i>

Apéndice N- Acta de declaración del alcance

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	CM	CM	CM	15/08/2022	Creación del formato

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
diseño y desarrollo de software para la optimización de la toma de decisiones en las políticas del área de talento humano en IMEDICAL	DSSOTDTH
PROCESO DE DEFINICIÓN DEL ALCANCE	
1. Se establece una reunión con el negocio donde se escucha cual es la necesidad y las expectativas que tiene el cliente, cuáles son los recursos personales y económicos con los que contara el proyecto y en qué tiempo esperan que se encuentre funcionando el aplicativo. 2. Se evalúa la información suministrada por parte del negocio y en base a ello se establece un mínimo producto viable en el que se contemplan el desarrollo de las funcionalidades principales del aplicativo, para posteriormente elaborar un documento de alcance donde se le especifica al cliente el costo, tiempo y cantidad de recursos que son necesarios para cumplir con el mínimo producto viable. Nota: dicho documento se encontrará sujeto a cambios del negocio hasta que ambas partes se encuentren de acuerdo.	
PROCESO PARA ELABORACIÓN DE WBS	
Una vez definido el alcance del proyecto se procede a construir la EDT tomando como primer nivel el proyecto, para luego desglosarlo en las fases más importantes del mismo. En este caso se realizará un desglose a segundo nivel para cada una de las fases de las que se encuentran constituido el proyecto: inicio, análisis y diseño, desarrollo, pruebas, implementación y control. Seguido de ello se realizará para cada cuenta de control, una nueva subdivisión de paquetes, teniendo en cuenta que cada paquete no puede ser una actividad en específico si no un componente que abarca un gran número de actividades y de esta manera se realizará el mismo ejercicio de manera recurrente hasta llegar al quinto nivel de desglose de trabajo.	
PROCESO PARA LA ELABORACIÓN DEL DICCIONARIO WBS	
Una vez constituida la EDT con una desagregación a quinto nivel se procede a realizar un formato donde se describirá detalladamente para cada paquete de trabajo, el objetivo del paquete, su descripción, la descripción del trabajo a realizar, su asignación de responsabilidades, las fechas y criterios de aceptación de la entrega, sus supuestos, riesgos y recursos asignados.	

PROCESO PARA LA VERIFICACIÓN DEL ALCANCE

Se realizan reuniones cada 3 semanas con el equipo de trabajo con el objetivo de mostrar al cliente el avance que ha tenido del producto según lo pactado en la reunión del planning de cada sprint.

PROCESO PARA CONTROL DEL ALCANCE

El gerente de proyectos construirá un archivo en la herramienta de Project con las actividades, sus secuencias y los recursos encargados de ejecutar estas mismas, una vez finalizado la creación de dicho archivo el gerente se encargará de hacer reuniones semanales con el equipo con el fin de hacer seguimiento al proyecto e ir actualizando el Project para que genere los informes más cercanos a la realidad posible.

Apéndice O – Documento de requisitos

Módulo	Requisitos
Autenticación de usuarios	• Gestión de usuarios • Home aplicación • Login • Recuperación de contraseña • Gestión de usuarios permisos y roles que ingresan al aplicativo.
Módulo de parametrización	• Gestión de perfiles de empleados, cargos, áreas, objetivos competencias. • Asociación de perfiles a cargos • Asociación de cargos a objetivos y competencias • Asociación a grupos de trabajo. • Integración con el proceso de bienestar • Integración con el proceso de plan de carrera • Integración con el proceso de actualización de datos del colaborador
Módulo de evaluación de desempeño	• Home del usuario • Ejecución del proceso de evaluación de desempeño líder- colaborador. • Ejecución del proceso de evaluación de desempeño colaborador a colaborador.
Módulo de bienestar	• Visualización de la información de bienestar • Ejecución del proceso de escogencia de beneficios por el colaborador
Módulo de plan de carrera	• Vacantes internas • Perfiles y cargos • Procesos de ascensos
Módulo de actualización de datos colaborador	• Formulario de actualización de datos personales, socio económicos, laborales y de estudios
Reportes	• Reportes del proceso de bienestar laboral • Reportes de proceso de plan de carrera • Reportes de proceso de evaluación de desempeño

	• Reportes de actualización de información del empleado • Reportes del aplicativo (disponibilidad)
--	--

Apéndice P - Matriz de trazabilidad de requisitos

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Elaborada por	Revisada Por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	15/08/2022	Creación del documento
1.1	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	15/08/2022	Definición de la matriz de requisitos

NOMBRE DEL PROYECTO	SIGLAS DEL PROYECTO
Diseño y planeación de software para la evaluación de desempeño de 180 grados	DPSED180

ID	REQUISITO	TIPO	PRIORIDAD	ESTADO	OBJETIVO	ENTREGABLE	ESTADO
1	Desarrollar el Kick off del proyecto	Gerencial	Alta	Activo	Definir canales de comunicación entre los involucrados, riesgos y tiempos de ejecución y entrega.	Documento inicial del proyecto	Pendiente
2	Realizar reuniones generales para verificar el avance del proyecto cada 3 semanas	Gerencial	Media	Activo	Validar el avance del proyecto con el equipo	Actas de reunión	Pendiente
3	Debe existir un área legal en el proyecto	Legal	Alta	Activo	Cumplir con la normativa legal vigente del proyecto	Actas, formatos y documentación solicitada para dar cumplimiento con la normativa legal vigente	Pendiente
4	Actas de entrega por cada reléase entregado al cliente	Gerencial	Alta	Activo	Soportar las entregas que se realizan al cliente	Actas de entrega	Pendiente
5	Realizar las ceremonias SCRUM en su totalidad	Gerencial	Media	Activo	Comprometerse con el trabajo a desarrollar teniendo en cuenta la capacidad del equipo	Actas de planning, review y retrospectiva	Pendiente

Apéndice Q– Acta de cierre del proyecto o fase

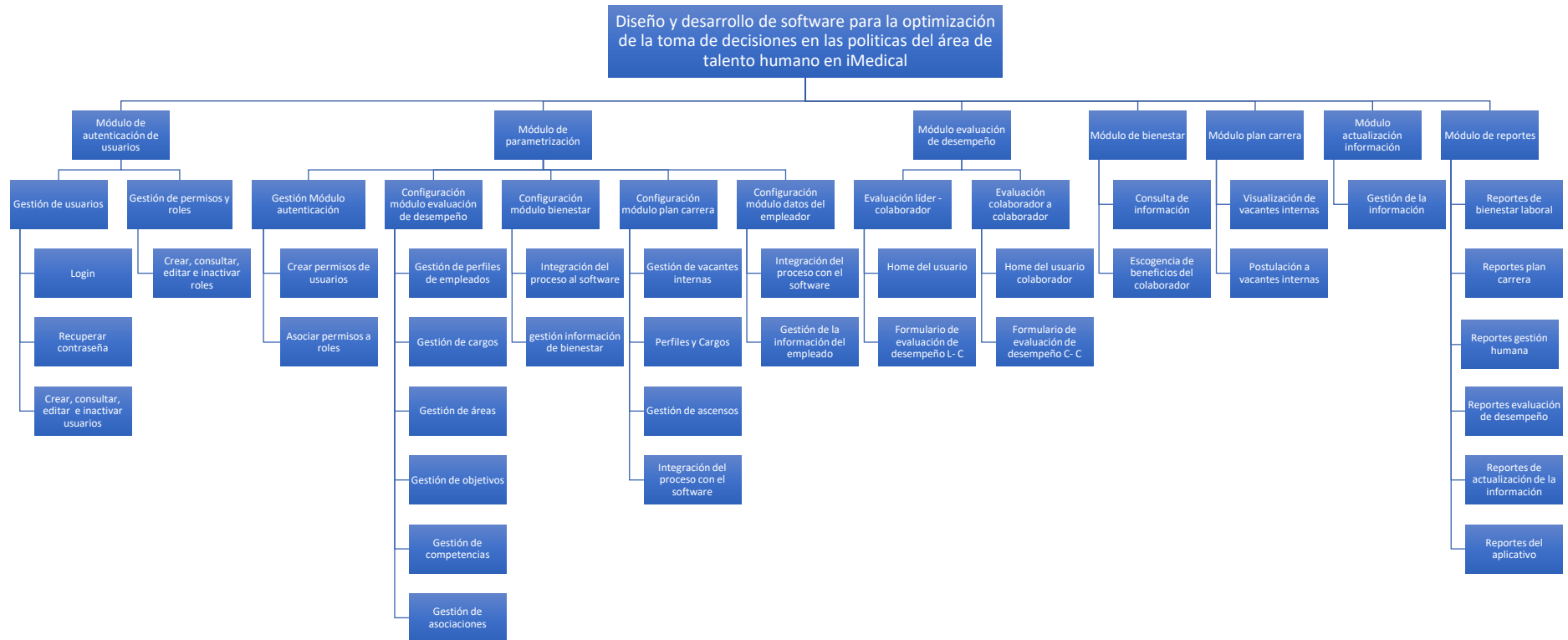
ACTA DE CIERRE DE PROYECTO O FASE		
INFORMACIÓN DEL PROYECTO		
NOMBRE PROYECTO:		
CLIENTE:		
SPONSOR:		
GERENTE DE PROYECTO		
MOTIVO DE CIERRE		
ENTREGABLE	ACEPTACIÓN (SI O NO)	OBSERVACIONES
APROBADOR POR	REVISADO POR	FIRMA Y FECHA
ACTA DE CIERRE DE PROYECTO O FASE		
INFORMACIÓN DEL PROYECTO		

NOMBRE PROYECTO:		
CLIENTE:		
SPONSOR:		
GERENTE DE PROYECTO		
MOTIVO DE CIERRE		
ENTREGABLE	ACEPTACIÓN (SI O NO)	OBSERVACIONES
APROBADOR POR	REVISADO POR	FIRMA Y FECHA

Apéndice R - EDT – Estructura de desglose de trabajo



Diagrama 2- EDP– Estructura de desglose del producto



Apéndice S- Diccionarios de la WBS



Diccionario de la EDT- Análisis y diseño

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Elaborada por	Revisada Por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	26 de Marzo 2022	Creación del documento
1.1	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	28 de Marzo 2022	Creación del Diccionario de la EDT requerimientos
1.2	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	07 de Abril 2022	Eliminación de la sección de fechas programadas
1.3	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	15 de agosto 2022	Modificación al documento
1.4	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	16 de agosto 2022	Modificación del nombre del proyecto
NOMBRE DEL PROYECTO					SIGLAS DEL PROYECTO
Diseño y desarrollo de software para la optimización de la toma de decisiones en las políticas del área de talento humano en IMEDICAL S.A.S					DSSOTDTH
Código del paquete de trabajo			Nombre del paquete de trabajo		
1.2			Análisis y diseño		
Objetivo del paquete de trabajo			Crear los requerimientos y los diseños de las pantallas del aplicativo.		
Descripción del paquete de trabajo			Se realizarán sesiones con el Product Owner asignado para obtener las definiciones de negocio bajo las que será construida la aplicación, posteriormente se construirán las historias de usuario y los diseños de las pantallas, los cuales serán revisados por el PO en la sesión de refinamiento en la que se espera tener su retroalimentación y aprobación.		
Descripción del trabajo a realizar			1. Reunión con el Po para obtener las definiciones de negocio		
			2. Crear historias de usuario y diseños de pantallas basados en las definiciones dadas.		
			3. Reunión con el PO para retroalimentación y aprobación del trabajo realizado		
			4. Refinamiento de historias y diseños en el caso en que aplique		
			5. Reunión con el PO donde se visualizan ajustes realizadas a las HU y diseños en la sesión de refinamiento		
Asignación de responsabilidades			Responsable:	Analista de requerimientos	
			Participa	Dueños de producto y personas conocedoras del negocio	
			Apoya	Analista de talento humano	
			Revisa	Dueño de producto	
			Aprueba	Dueño de producto	
			Da información	Dueños de producto y personas conocedoras del negocio	
Criterios de Aceptación			Stakeholder que acepta	Dueño de producto	
			Requisitos a cumplir	Historias de usuario refinadas según las reuniones de negocio	
				Diseños para el sprint según definiciones pactadas con el negocio	
				Forma de aceptación	
Supuestos			El dueño de producto conoce como funciona el 100% del negocio		
			Se cuenta con el tiempo necesario para realizar las reuniones de obtención de definiciones de negocio y refinamiento		
			Las reuniones se ejecutaran dentro de los tiempos establecidos		
			Se contará con una herramienta para la gestión del proyecto		
Riesgos			Poca disposición de tiempo por el dueño del producto		
			No contar con una herramienta para la gestión del proyecto		
			Desconocimiento de metodologías ágiles por parte del cliente		
Recursos asignados y costos			Personal	Dueño de producto, Analista de requerimientos	
			Materiales	Tablero y marcadores	
			Equipos	1 Equipo de computo	
Dependencias			No aplica		

Diccionarios de la EDT – Desarrollo

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Elaborada por	Revisada Por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	26 de Marzo 2022	Creación del documento
1.1	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	28 de Marzo 2022	Creación del Diccionario de la EDT Desarrollo
1.2	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	16 de agosto 2022	Modificación del nombre del proyecto
NOMBRE DEL PROYECTO					SIGLAS DEL PROYECTO
Diseño y desarrollo de software para la optimización de la toma de decisiones en las políticas del area de talento humano en IMEDICAL S.A.S					DSSOTDTH
Código del paquete de trabajo			Nombre del paquete de trabajo		
1.3			Desarrollo		
Objetivo del paquete de trabajo			Crear la aplicación de evaluación de desempeño		
Descripción del paquete de trabajo			El paquete se encuentra destinado a subdividir las tareas de desarrollo de software en los diferentes módulos de la aplicación, autenticación de usuarios, parametrización, evaluación de desempeño, bienestar, plan carrera, actualización de datos del colaborador y reportes.		
Descripción del trabajo a realizar			1. Se reciben las historias de usuario en el planning		
			2. Se selecciona el trabajo que será realizado basados en las prioridades de negocio		
			3. Se realiza la construcción de las funcionalidades en un lapso de 15 días hábiles		
			4. Durante los 15 días hábiles se hacen entregas a QA para sus respectivas pruebas de calidad		
			5. Se resuelven defectos encontrados		
Asignación de responsabilidades			Responsable:	Leonardo Arias	
			Participa	Camilo Acosta	
			Apoya	Analista de requerimientos	
			Revisa	Analista de calidad	
			Aprueba	Dueño de producto	
			Da información	Dueños de producto y Analista de requerimientos	
Criterios de Aceptación			Stakeholder que acepta	Dueño de producto	
			Requisitos a cumplir	Los desarrollos cumplen con lo pactado en las historias de usuario y en los mockups de los diseños	
			Forma de aceptación	Se realizará una reunión de revisión donde el equipo presenta el incremento del producto y el PO decide si es aceptado o no	
Supuestos			Se cuenta con la configuración de los ambientes de desarrollo y QA al momento de iniciar la construcción del software.		
			El equipo se compromete a construir la cantidad de historias de usuario correspondientes a su capacidad		
			Los imprevistos presentados se informaran a la mayor brevedad posible		
Riesgos			Se construyen desarrollos con dudas funcionales		
			Tener indisponibilidad de los servicios necesarios para la construcción del software		
Recursos asignados y costos			Personal	Dueño de producto, Analista de requerimientos, desarrolladores	
			Materiales	Licencias, almacenamiento	
			Equipos	Equipo de computo	
Dependencias			No aplica		

Diccionarios de la EDT – Certificación

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Elaborada por	Revisada Por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1.0	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	26 de Marzo 2022	Creación del documento
1.1	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	28 de Marzo 2022	Creación del Diccionario de la EDT Certificación
1.2	Carolina Melo	Carolina Melo	Carolina Melo	16 de agosto 2022	Modificación del nombre del proyecto
NOMBRE DEL PROYECTO				SIGLAS DEL PROYECTO	
Diseño y desarrollo de software para la optimización de la toma de decisiones en las políticas del area de talento humano en IMEDICAL S.A.S				DSSOTDTH	
Código del paquete de trabajo			Nombre del paquete de trabajo		
1.4			Certificación		
Objetivo del paquete de trabajo			Certificar el correcto funcionamiento de la aplicación		
Descripción del paquete de trabajo			Se realizaran pruebas a las funcionalidades entregadas por los desarrolladores durante sprint con el objeto de certificar su correcto funcionamiento o reportar los posibles defectos que pudiesen llegar a aparecer.		
Descripción del trabajo a realizar			1. Se construyen los escenarios de prueba basados en las historias de usuario		
			2. Se recibe la funcionalidad construida por el desarrollador		
			3. Se realiza el proceso de ejecución de pruebas dando cumplimiento a los escenarios de prueba		
			4. Reportar los bugs encontrados en el proceso de certificación del desarrollo		
			5. Realizar pruebas a la fucionalidad hasta que esta ya no tenga mas defectos		
			6. Certificar la historia de usuario en el Sprint		
			7. realizar pruebas de regresión en el aplicativo		
Asignación de responsabilidades			Responsable:	Analista de pruebas	
			Participa	Desarrolladores	
			Apoya	Analista de requerimientos	
			Revisa	Analista de calidad	
			Aprueba	Dueño de producto	
Criterios de Aceptación			Da información	Analista de requerimientos y Desarrolladores	
			Stakeholder que acepta	Dueño de producto	
			Requisitos a cumplir	Las pruebas realizadas satisfacen los criterios de aceptación de la historia de usuario.	
Supuestos			Forma de aceptación	Se realizará una reunión de revisión donde el equipo presenta el incremento del producto y el PO decide si es aceptado o no	
			Se cuenta con la configuración de los ambientes de desarrollo y QA al momento de iniciar la construcción del software.		
Riesgos			Se comprende en su totalidad lo que se espera que se entregue como incremento de producto		
			Todos los defectos encontrados son reportados y solucionados dentro del sprint		
Recursos asignados y costos			Pasará a ambiente a productivo funcionalidades con errores		
			No entregar a tiempo los desarrollos para poder realizar las pruebas adecuadamente		
			Personal	Dueño de producto, Analista de pruebas, desarrolladores	
Dependencias			Materiales	Licencias, almacenamiento	
			Equipos	Equipo de computo	
			No aplica		

Apéndice T – Plan de gestión de comunicaciones

<u>Interesado</u>	<u>información</u>	<u>método</u>	<u>tiempo o frecuencia</u>	<u>emisor</u>
German cardona	Seguimiento del proyecto	Interactivo	Quincenal	Gerente de proyectos
Lorena Acosta	Información del negocio para la construcción del software	Interactivo	2 veces en la semana	Analista de requerimientos
	Proceso de adaptación de la aplicación en los empleados de la compañía	Interactivo	Quincenal	Johana parra
Equipo de Trabajo	Reporte de bugs	Interactivo	Martes y jueves de cada semana	Empleados de la compañía
	Feedback del uso de la aplicación			

Suposiciones	Restricciones
La directora de recursos humanos se encontrará disponible en los horarios establecidos para obtener las definiciones de negocio	Solo será posible tener comunicación efectivo con el equipo de trabajo dentro del horario laboral.
Los empleados de la compañía tendrán una correcta apropiación del software.	El único medio habilitado para las Comunicaciones será interactivo

GLOSARIO

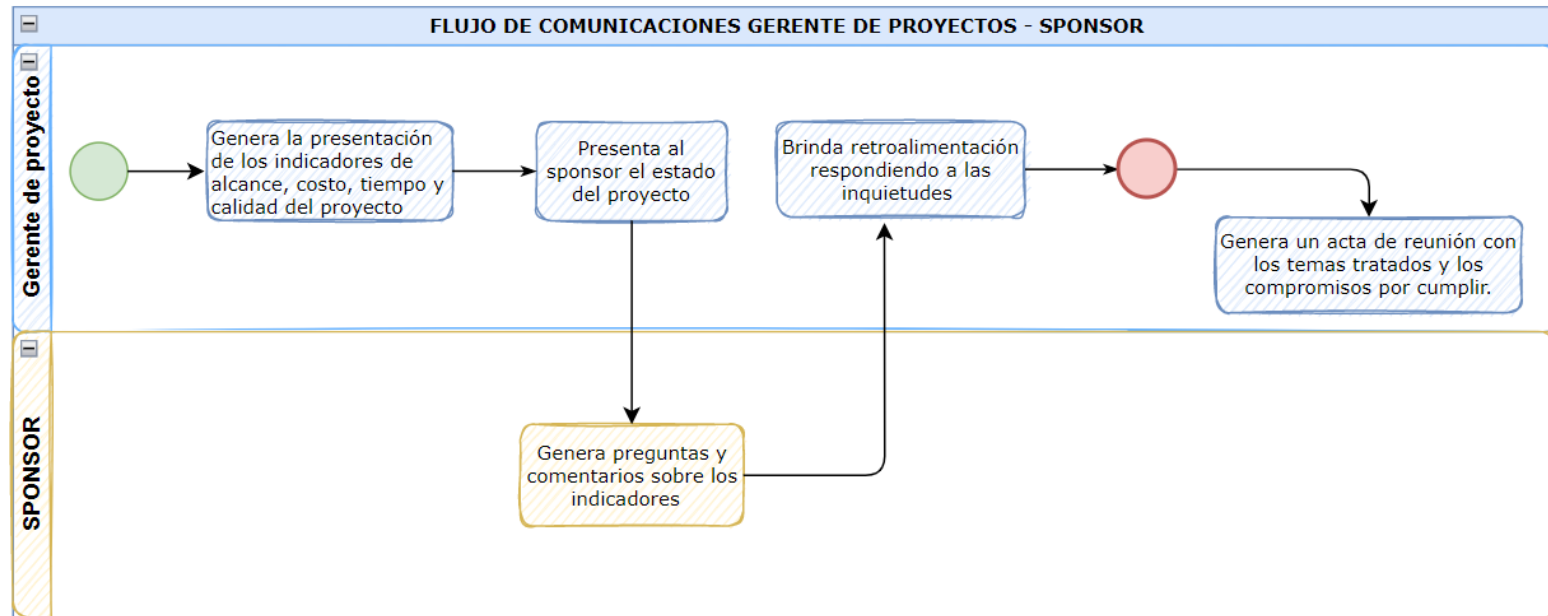
- **SPONSOR:** persona que financia el proyecto.
- **AZURE:** herramienta que permite seguir el control del proyecto, construir, desplegar y administrar aplicaciones de servicios en la nube.
- **HISTORIAS DE USUARIO:** explicación en términos de usuario de una funcionalidad que se desea construir en el sistema. Son entregadas al equipo de desarrollo para que generen incrementos del producto.

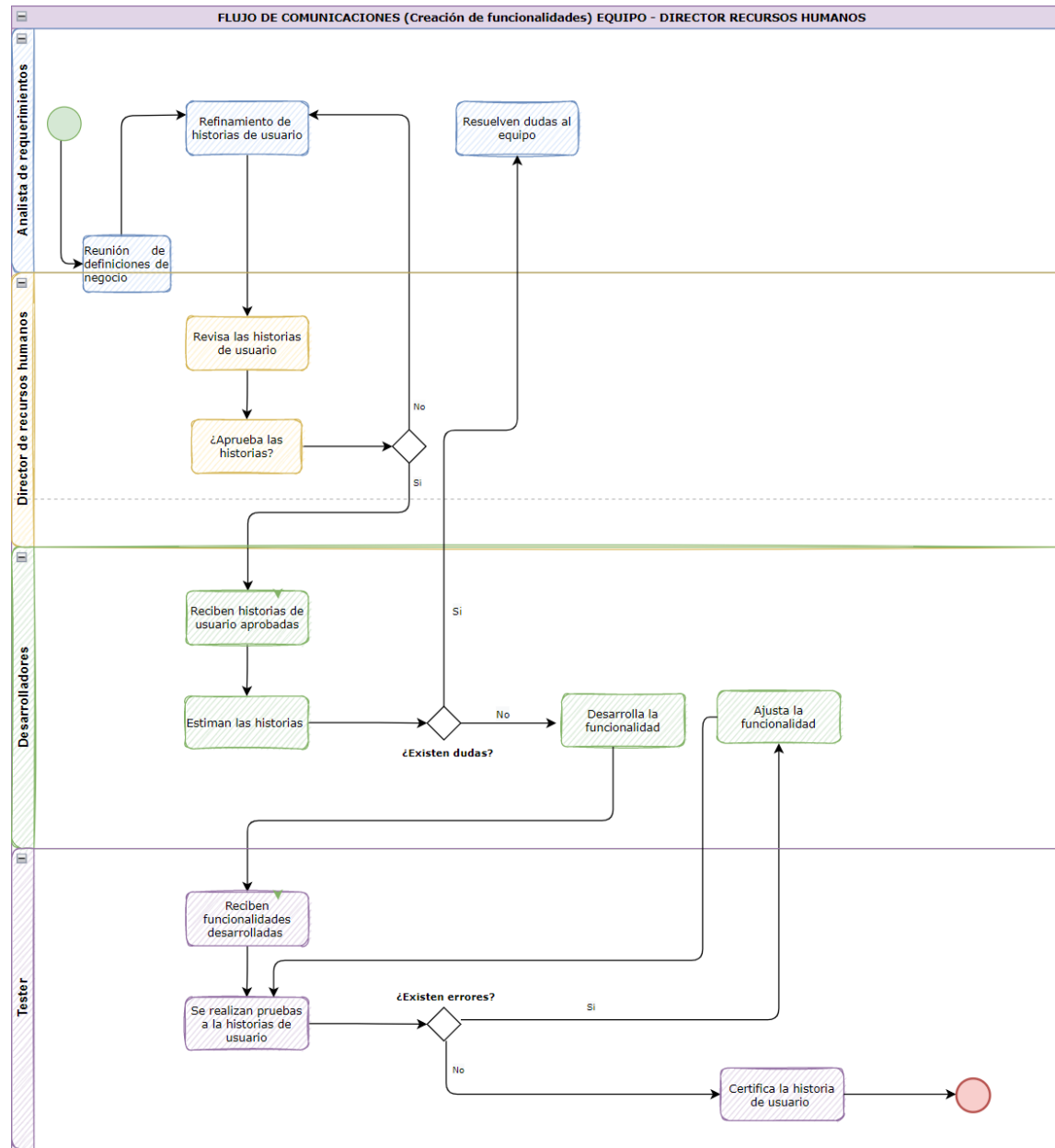
Apéndice U - Matriz de comunicaciones

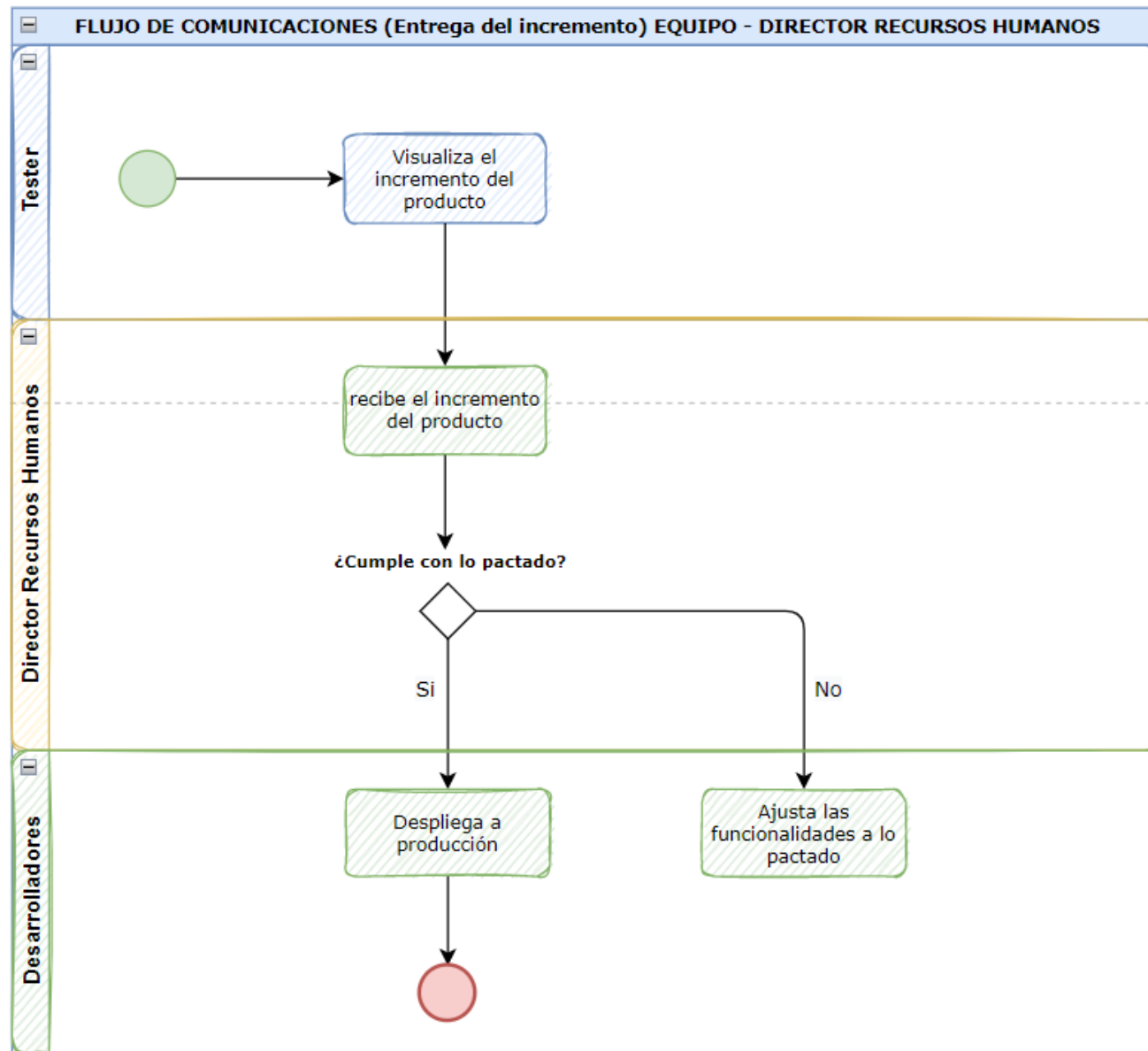
Matriz de Comunicaciones																		
No.	Nombre Canal	¿Qué información requiere?	¿Quién elabora y transmite la información?	¿A quién debe transmitirse ?	¿Requiere un formato específico?			Periodicidad para el envío de la información	Medio (Tecnologá)				Método			¿Quién autoriza la transmisión ?	¿Dónde se conserva?	Restricciones del canal
					Si	No	Cual		Email	Presentación virtual	Presentación y reunión	otro medio ¿Cuál?	Interactivo	Push	Pull			
1	Sponsor/ Equipo de trabajo	Seguimiento del proyecto	Equipo de trabajo	Sponsor		X		Quincenal			X		X			Líder del proyecto	Sharepoint del proyecto	Ninguna
2	Director RRHH/ Equipo de Trabajo	Información de negocio para la construcción del software	Director de RRHH	Equipo de trabajo		X		2 veces en la semana				Reuniones	X			Director RRHH	Sharepoint del proyecto	Ninguna
3	Director RRHH/ Analista de RRHH	Información del proceso de adaptación de la aplicación en los empleados de la compañía	Analista de RRHH	Director RRHH		X		Quincenal			X		X			Director RRHH	Sharepoint del proyecto	Ninguna
4	Empleados/ Equipo de trabajo	Informar errores presentados en la aplicación al momento de interactuar con ella Recibir el feedback del uso de la aplicación por parte de los colaboradores de la compañía	Empleados	Equipo de trabajo		X		Martes y Jueves de cada semana	X				X			Líder del proyecto	Sharepoint del proyecto	Ninguna

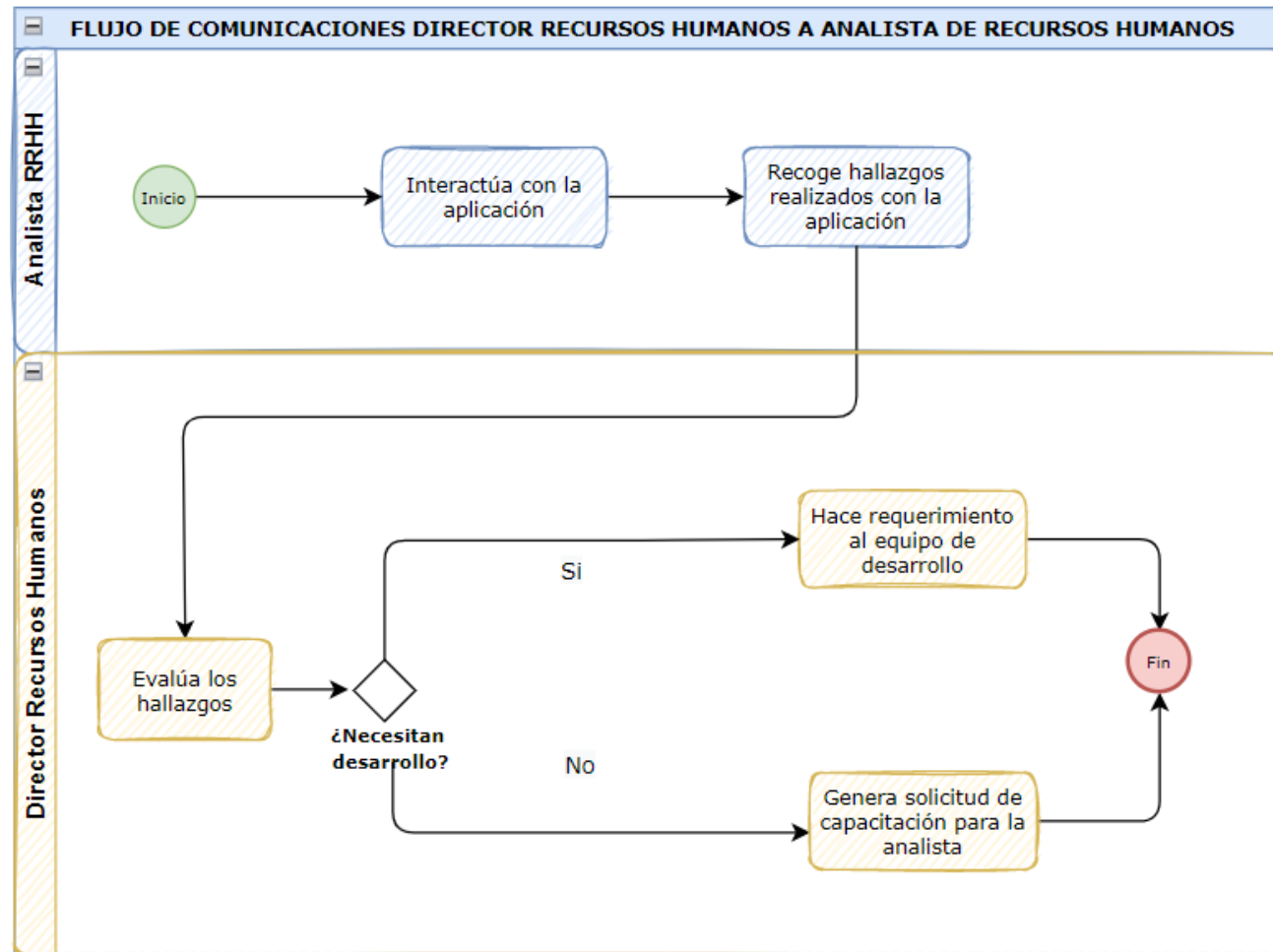
Estrategia Especifica		
1	Sponsor/ Equipo de trabajo	Generar una reunión sistemática del proyecto cada 15 días de manera virtual, donde el gerente del proyecto le exponga al sponsor mediante una presentación interactiva el avance del proyecto en términos de alcance, costo, tiempo y calidad; a esta reunión adicionalmente asistirá un desarrollador del equipo en función de resolver dudas técnicas que se pudiesen llegar a presentar durante la sesión. Al finalizar la reunión el gerente del proyecto se encargará de generar un acta donde se especifiquen los compromisos y los temas tratados durante la reunión. La duración del encuentro será de 30 minutos.
2	Director RRHH/ Equipo de Trabajo	2 veces en la semana de manera virtual se reunirá la directora de recursos humanos con el analista de requerimientos del proyecto para obtener las definiciones de negocio bajo las que será construida la aplicación de evaluación de desempeño, como salida de la reunión se creará un acta donde se especifiquen las definiciones obtenidas de manera general y los compromisos que se lleguen a generar en la reunión. Cada sesión tendrá una duración de 2 horas. 1 vez por semana el analista de requerimientos le presentara en la herramienta Azure a la directora de talento humano, las historias de usuario que fueron creadas a partir de las definiciones de negocio, esto con el objetivo de que dichas historias sean aprobadas por la directora de recursos humanos para que posteriormente se inicie el desarrollo de las funcionalidades allí definidas. La reunión se llevará a cabo de manera virtual y tendrá una duración de 1 hora. Cada 15 días el equipo de trabajo se reunirá con la directora de recursos humanos para presentar el incremento del producto en ambiente de pruebas, en esta reunión el tester se encargara de mostrar las funcionalidades construidas por el equipo de trabajo basadas en las historias de usuario que fueron definidas por el analista de requerimientos en conjunto con la directora de recursos humanos, como salida de la reunión se generará un acta donde se especifiquen las funcionalidades que pueden ser puestas en ambiente productivo y las mejoras que deben realizarse en el caso en que aplique. La reunión se realizará de manera virtual y tendrá una duración de 2 horas.
3	Director RRHH/ Analista de RRHH	Al iniciar el proceso de estabilización del aplicativo, se generará una reunión semanal entre la directora y la analista del área de recursos humanos para sincronizarse en el proceso de adaptación de uso de la aplicación. Esta reunión se llevará a cabo de manera virtual y tendrá una duración máxima de 1 hora.
4	Empleados/ Analista de RRHH	Se crearán dos reuniones virtuales a la semana donde se encontrarán disponibles el analista de requerimientos o el tester de la aplicación, para que los empleados de la compañía puedan reportar posibles errores detectados al hacer uso de la aplicación en ambiente productivo, sugerir mejoras en el software o resolver dudas sobre el funcionamiento del aplicativo; al finalizar cada sesión el analista de requerimientos o tester generará un acta de reunión donde se especificarán las mejoras solicitadas y los errores reportados. Las sesiones tendrán una duración de 1 hora y las solicitudes de los empleados serán atendidas por orden de llegada.

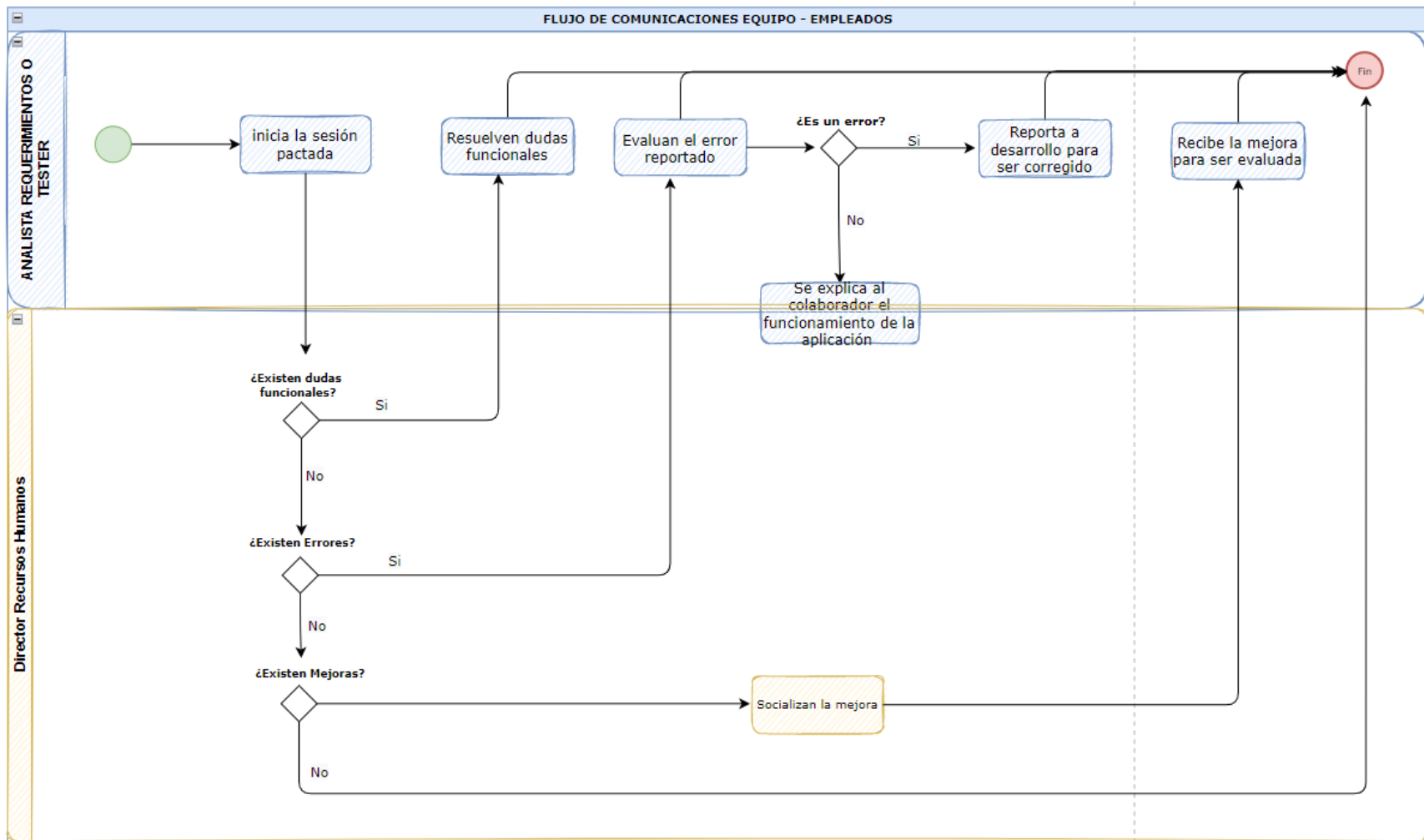
Diagrama 3– Flujogramas de comunicación del proyecto











Apéndice V – Plan de gestión del cronograma

Metodología de cronograma: ruta critica

Herramientas de cronograma

Para realizar seguimiento al cronograma se hará uso de la herramienta Project, en donde se encuentran consignadas todas las actividades del proyecto junto con su respectiva asignación de recurso humano.

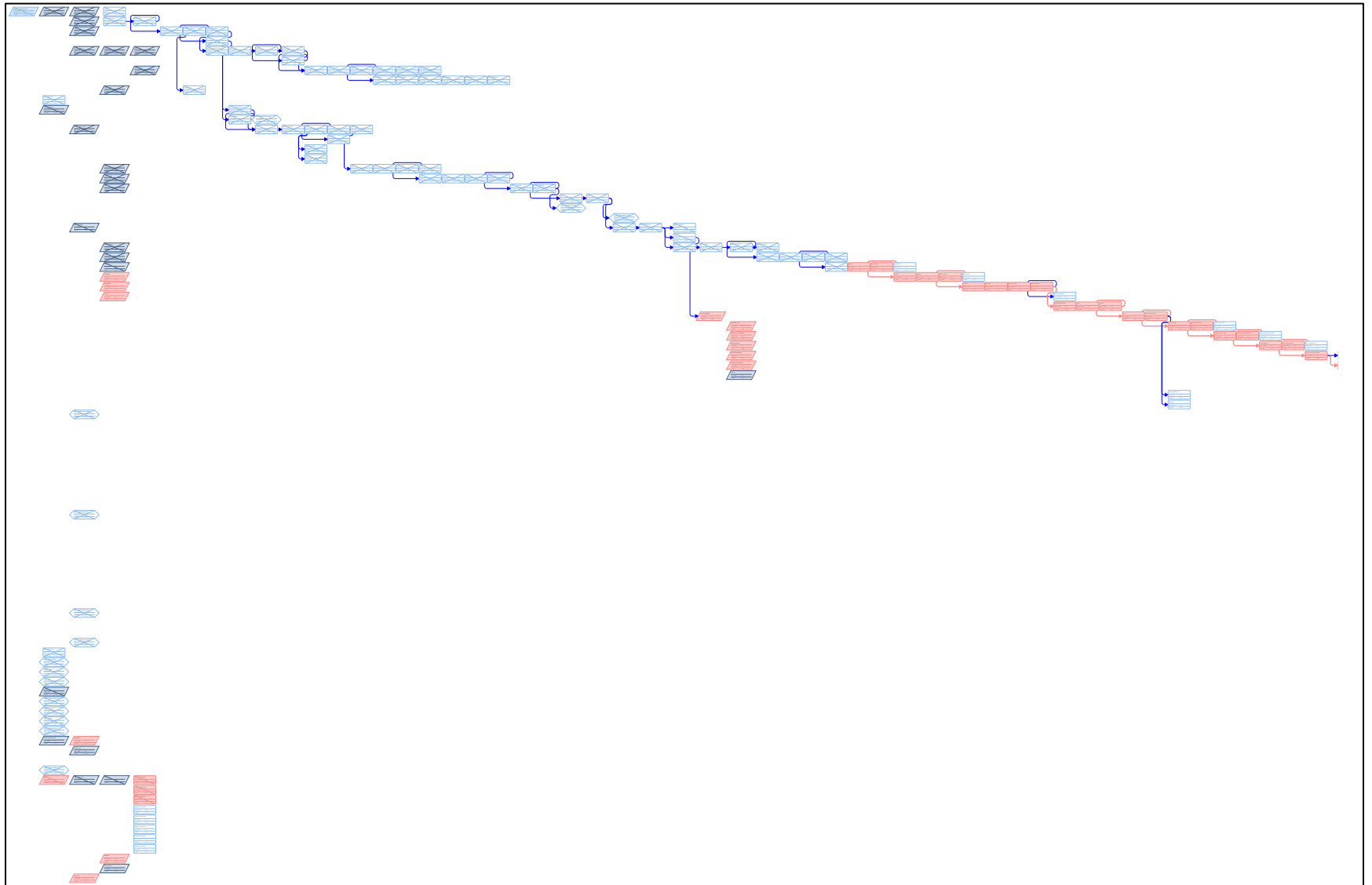
Nivel de precisión	Unidades de medida	Umbrales de varianza
A tiempo En ejecución a tiempo En ejecución retrasado Retrasado	Tiempo y costo	El proyecto tendrá una variación de 1 semana en tiempo y costo

Proceso de gestión

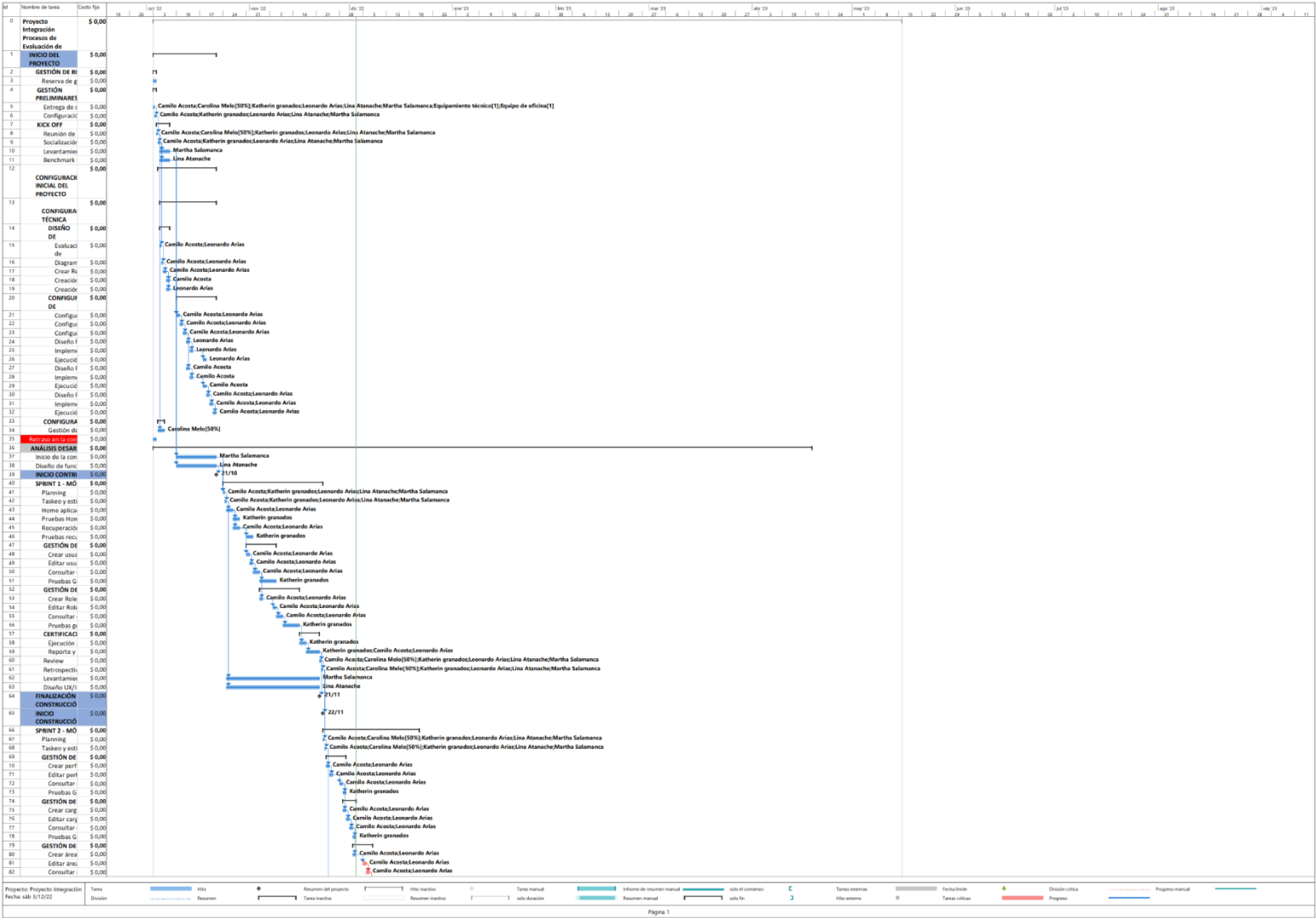
Identificación de actividad	Se realiza la construcción de un archivo Project donde se consignarán todas las actividades del proyecto con sus respectivas secuencias, duraciones, asignación de recursos y tiempos de ejecución de estos.
Secuencia de actividades	
Estimación de recursos	
Estimación del esfuerzo y la duración	
Actualización, seguimiento y control	Seguimiento a través de la herramienta Project.

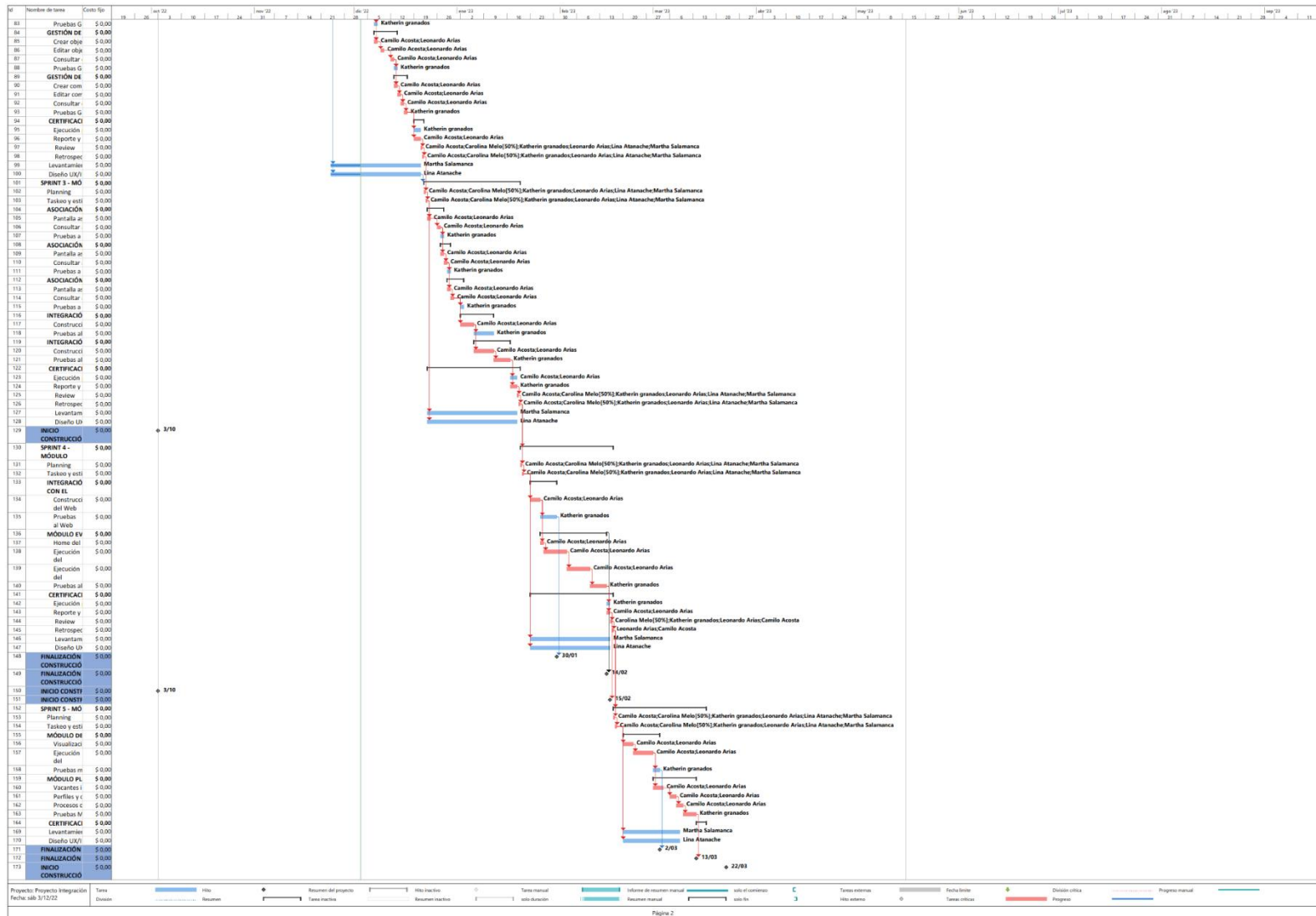
Apéndice W - Distribución de PERT

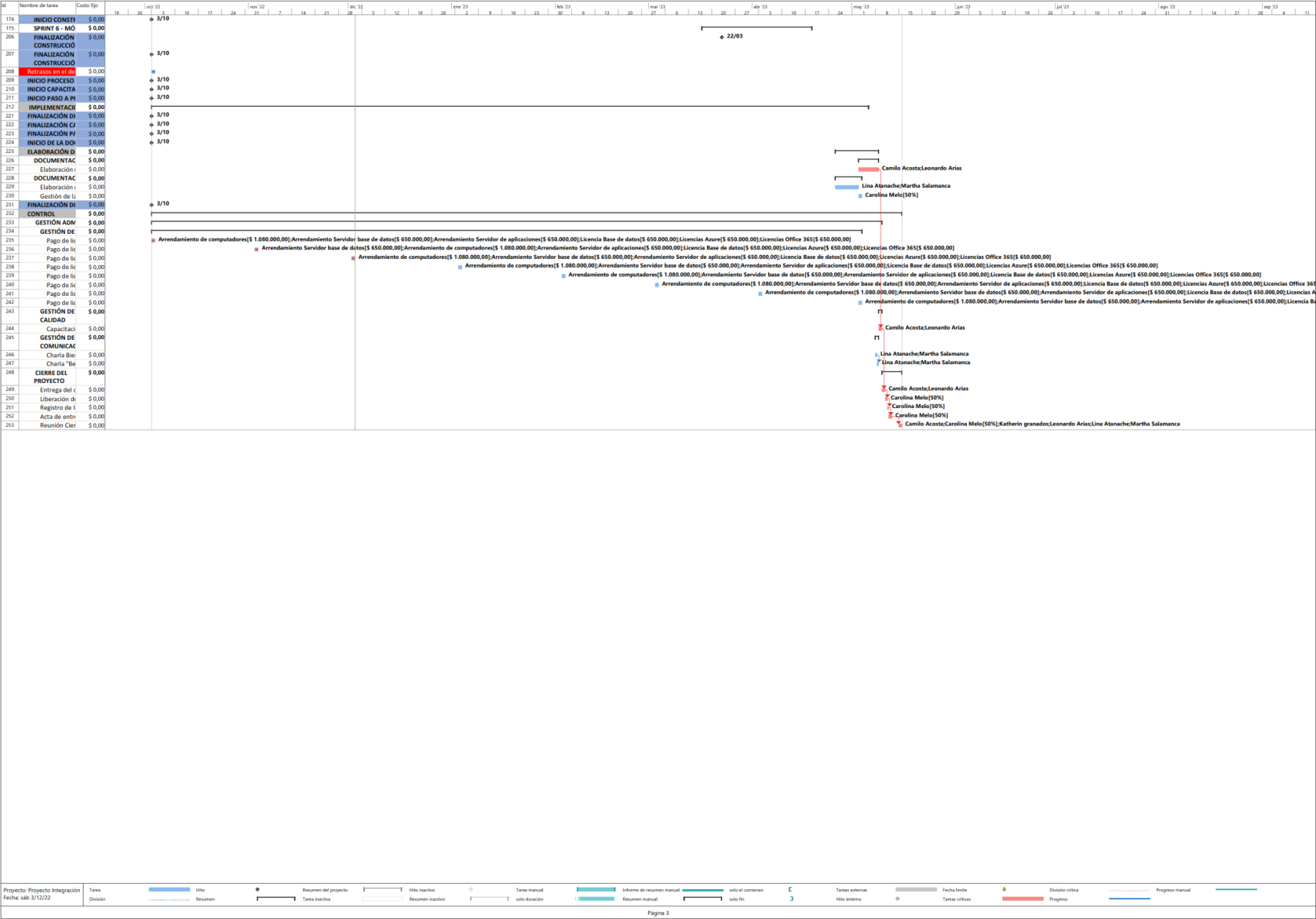
ACTIVIDAD	TP	TE	TO	PERT
Entrega de computadores y periféricos al equipo	0	2	1	2
Configuración de aplicaciones	8	7	6	7
Reunión de presentación del proyecto	3	2	1	2
Socialización de negocio con el equipo de trabajo	8	7	6	7
Levantamiento del Product Backlog a alto nivel	33	27	27	28
Benchmarking UX/IU	33	27	27	28
Evaluación de funcionalidades, restricciones y atributos de calidad	5	4	3	4
Diagramación de arquitectura	7	5	3	5
Crear Repositorios	16	9	14	11
Configuración Servidor de aplicaciones	24	9	18	13
Configuración del servidor de base de datos	24	9	18	13
Configuración de ambientes	24	9	18	13
Gestión de permisos aplicativos	33	18	27	22
Levantamiento de historias de usuario Sprint 1	105	90	99	94
Diseño UX/IU Sprint 1	105	90	99	94
Home aplicación	26	18	22	20
Pruebas Home aplicación	26	18	22	20
Recuperar contraseña	26	18	22	20
Pruebas Recuperar Contraseña	26	18	22	20

Diagrama 4. - Diagrama de red

Apéndice X - Cronograma – Ruta critica







Apéndice Y – Plan de Gestión del Costo

Nivel de precisión:	Unidades de medida	Umbrales de control
99% - 99,5%	COP	10-30-50-70-90 y 100% del proyecto respectivamente.
Reglas para la medición del desempeño		
1. Se debe conocer el presupuesto estimado a cada fecha de seguimiento.		
2. Si el proyecto presenta retrasos se debe estimar el esfuerzo restante.		
Gestión del proceso		
Estimación de costos	El proyecto se dividirá en fases y cada fase tendrá asignado un valor monetario.	
Desarrollo del presupuesto	Durante la ejecución del proyecto se hará una inversión inicial y se pagará mensualmente el gasto de servidores de aplicación y base de datos.	
Actualización, seguimiento y control	En caso de presentarse actualizaciones en los costos del proyecto estos deben ser informados al sponsor y el gerente del proyecto mediante el formato de solicitud de cambios. De manera quincenal se realizarán seguimientos al proyecto, con el objeto realizarles seguimiento y control.	

Apéndice Z - Presupuesto por actividades

Proyecto Integración Procesos de Evaluación de desempeño	\$ 130.519.058,39
INICIO DEL PROYECTO	\$ 11.711.106,89
GESTIÓN DE RIESGOS	\$ 0,00
Reserva de gestión	\$ 0,00
GESTIÓN PRELIMINARES	\$ 5.675.018,94
Entrega de computadores y perifericos al equipo	\$ 5.100.424,33
Configuración de aplicaciones	\$ 574.594,61
KICK OFF	\$ 1.501.097,94
Reunión de presentación del proyecto	\$ 180.424,33
Socialización de negocio con el equipo de trabajo	\$ 574.594,61
Levantamiento del Product Backlog a alto nivel	\$ 373.039,50
Benchmark UX/IU	\$ 373.039,50
CONFIGURACIÓN INICIAL DEL PROYECTO	\$ 4.534.990,00
CONFIGURACIÓN TÉCNICA	\$ 4.388.700,00
DISEÑO DE ARQUITECTURA	\$ 1.097.175,00
Evaluación de funcionalidades, restricciones y atributos de calidad	\$ 162.544,44
Diagramación de arquitectura	\$ 203.180,56
Crear Repositorios	\$ 365.725,00
Creación de Pipeline Front	\$ 182.862,50
Creación del Pipeline Back	\$ 182.862,50
CONFIGURACIÓN DE AMBIENTES	\$ 3.291.525,00
Configuración Servidor de aplicaciones	\$ 365.725,00
Configuración del servidor de base de datos	\$ 365.725,00
Configuración de ambientes	\$ 365.725,00
Diseño Pipeline Ambiente de Desarrollo	\$ 182.862,50
Implementación Pipeline Ambiente de Desarrollo	\$ 182.862,50
Ejecución Pipeline Ambiente de Desarrollo	\$ 182.862,50
Diseño Pipeline Ambiente de QA	\$ 182.862,50
Implementación Pipeline Ambiente de QA	\$ 182.862,50
Ejecución Pipeline Ambiente de QA	\$ 182.862,50
Diseño Pipeline Ambiente Productivo	\$ 365.725,00
Implementación Pipeline Ambiente Productivo	\$ 365.725,00
Ejecución Pipeline Ambiente de Productivo	\$ 365.725,00
CONFIGURACIÓN FUNCIONAL	\$ 146.290,00
Gestión de permisos aplicativos	\$ 146.290,00
Retraso en la configuración del proyecto	\$ 0,00
ANÁLISIS DESARROLLO Y CERTIFICACIÓN	\$ 73.547.297,50
Inicio de la construcción de requisitos funcionales sprint 1	\$ 1.119.118,50
Diseño de funcionalidades Sprint 1	\$ 1.119.118,50
INICIO CONTRUCCIÓN MÓDULO AUTENTICACIÓN DE USUARIOS	\$ 0,00

SPRINT 1 - MÓDULO AUTENTICACIÓN DE USUARIOS	\$ 12.639.456,00
Planning	\$ 328.339,78
Tasqueo y estimación de Historias de Usuario	\$ 410.424,72
Home aplicación	\$ 731.450,00
Pruebas Home aplicación	\$ 248.693,00
Recuperación de contraseña	\$ 731.450,00
Pruebas recuperar contraseña	\$ 248.693,00
GESTIÓN DE USUARIOS	\$ 1.711.593,00
Crear usuarios	\$ 365.725,00
Editar usuarios	\$ 365.725,00
Consultar e inactivar usuarios	\$ 731.450,00
Pruebas Gestión de usuarios	\$ 248.693,00
GESTIÓN DE PERMISOS Y ROLES	\$ 1.711.593,00
Crear Roles	\$ 365.725,00
Editar Roles	\$ 365.725,00
Consultar e inactivar Roles	\$ 731.450,00
Pruebas gestión de permisos y roles	\$ 248.693,00
CERTIFICACIÓN	\$ 1.228.836,00
Ejecución pruebas de regresión al aplicativo	\$ 248.693,00
Reporte y ajuste de Bugs a historias de usuario	\$ 980.143,00
Review	\$ 360.848,67
Retrospectiva	\$ 451.060,83
Levantamiento de requerimientos Sprint 2	\$ 2.238.237,00
Diseño UX/IU Sprint 2	\$ 2.238.237,00
FINALIZACIÓN CONSTRUCCIÓN MÓDULO AUTENTICACIÓN DE USUARIOS	\$ 0,00
INICIO CONSTRUCCIÓN MÓDULO PARAMETRIZACIÓN DE LA APLICACIÓN	\$ 0,00
SPRINT 2 - MÓDULO PARAMETRIZACIÓN	\$ 13.188.043,50
Planning	\$ 360.848,67
Tasqueo y estimación de Historias de Usuario	\$ 451.060,83
GESTIÓN DE PERFILES DE EMPLEADOS	\$ 1.221.521,50
Crear perfiles de empleados	\$ 365.725,00
Editar perfiles de empleados	\$ 365.725,00
Consultar e inactivar perfiles de empleados	\$ 365.725,00
Pruebas Gestión de perfiles de empleados	\$ 124.346,50
GESTIÓN DE CARGOS	\$ 1.221.521,50
Crear cargos	\$ 365.725,00
Editar cargos	\$ 365.725,00
Consultar e inactivar cargos	\$ 365.725,00
Pruebas Gestión de cargos	\$ 124.346,50

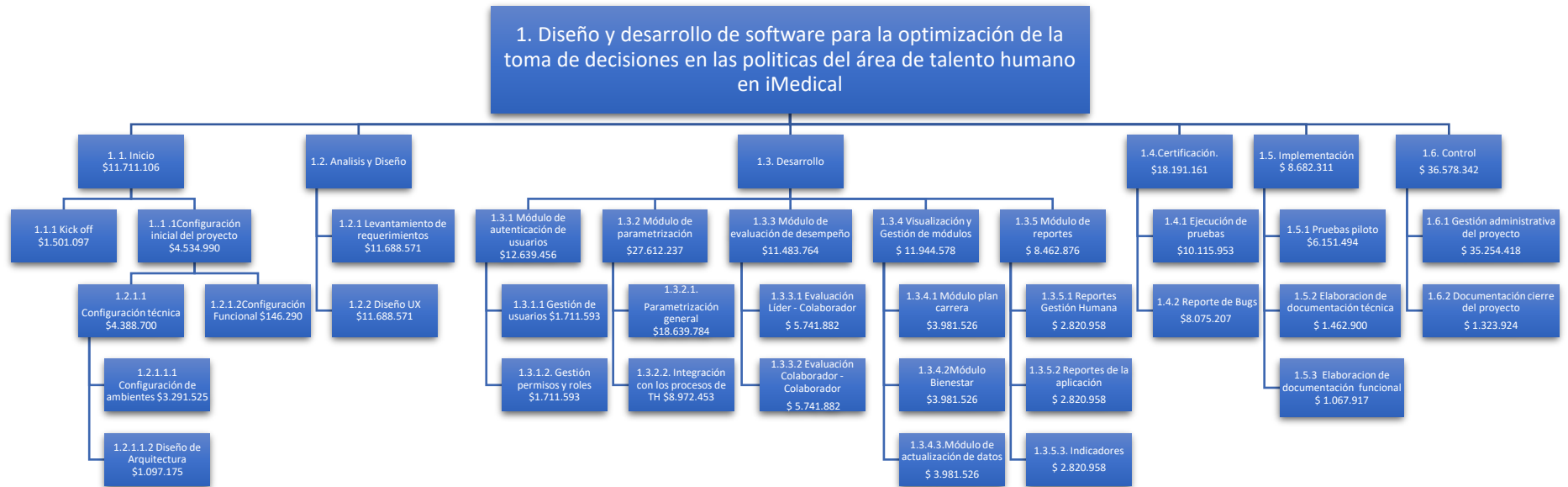
GESTIÓN DE ÁREAS	\$ 1.221.521,50
Crear áreas	\$ 365.725,00
Editar áreas	\$ 365.725,00
Consultar e inactivar áreas	\$ 365.725,00
Pruebas Gestión de áreas	\$ 124.346,50
GESTIÓN DE OBJETIVOS	\$ 1.221.521,50
Crear objetivos	\$ 365.725,00
Editar objetivos	\$ 365.725,00
Consultar e inactivar objetivos	\$ 365.725,00
Pruebas Gestión de objetivos	\$ 124.346,50
GESTIÓN DE COMPETENCIAS	\$ 1.221.521,50
Crear competencias	\$ 365.725,00
Editar competencias	\$ 365.725,00
Consultar e inactivar competencias	\$ 365.725,00
Pruebas Gestión de competencias	\$ 124.346,50
CERTIFICACIÓN	\$ 1.792.052,50
Ejecución pruebas de regresión al aplicativo	\$ 248.693,00
Reporte y ajuste de Bugs a historias de usuario	\$ 731.450,00
Review	\$ 360.848,67
Retrospectiva	\$ 451.060,83
Levantamiento de requerimientos Sprint 3	\$ 2.238.237,00
Diseño UX/IU Sprint 3	\$ 2.238.237,00
SPRINT 3 - MÓDULO PARAMETRIZACIÓN	\$ 12.953.979,50
Planning	\$ 360.848,67
Taskeo y estimación de Historias de Usuario	\$ 451.060,83
ASOCIACIÓN DE PERFILES A CARGOS	\$ 855.796,50
Pantalla asociar perfiles a cargos	\$ 365.725,00
Consultar asociaciones de perfiles a cargos	\$ 365.725,00
Pruebas a la asociación de perfiles a cargos	\$ 124.346,50
ASOCIACIÓN DE CARGOS A OBJETIVOS Y COMPETENCIAS	\$ 855.796,50
Pantalla asociar cargos a objetivos y competencias	\$ 365.725,00
Consultar asociaciones de cargos a objetivos y competencias	\$ 365.725,00
Pruebas a la asociación de cargos a objetivos y competencias	\$ 124.346,50
ASOCIACIÓN A GRUPOS DE TRABAJO	\$ 855.796,50
Pantalla asociar grupos de trabajo	\$ 365.725,00
Consultar asociaciones de grupos de trabajo	\$ 365.725,00
Pruebas a la asociación a grupos de trabajo	\$ 124.346,50
INTEGRACIÓN CON EL PROCESO DE BIENESTAR	\$ 1.835.939,50
Construcción del Web Services para el proceso de bienestar	\$ 1.462.900,00
Pruebas al Web Services del proceso de bienestar	\$ 373.039,50

INTEGRACIÓN CON EL PROCESO DE PLAN CARRERA	\$ 1.470.214,50
Construcción del Web Services para el proceso de plan carrera	\$ 1.097.175,00
Pruebas al Web Services del proceso de plan carrera	\$ 373.039,50
CERTIFICACIÓN	\$ 6.268.526,50
Ejecución pruebas de regresión al aplicativo	\$ 731.450,00
Reporte y ajuste de Bugs a historias de usuario	\$ 248.693,00
Review	\$ 360.848,67
Retrospectiva	\$ 451.060,83
Levantamiento de requerimientos Sprint 4	\$ 2.238.237,00
Diseño UX/IU Sprint 4	\$ 2.238.237,00
INICIO CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	\$ 0,00
SPRINT 4 - MÓDULO PARAMETRIZACIÓN Y EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	\$ 12.120.126,50
Planning	\$ 360.848,67
Taskeo y estimación de Historias de Usuario	\$ 451.060,83
INTEGRACIÓN CON EL PROCESO DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS DEL COLABORADOR	\$ 1.470.214,50
Construcción del Web Services para el proceso de actualización de datos del colaborador	\$ 1.097.175,00
Pruebas al Web Services del proceso de actualización de datos del colaborador	\$ 373.039,50
MÓDULO EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	\$ 4.396.014,50
Home del usuario	\$ 365.725,00
Ejecución del proceso de evaluación de desempeño líder-colaborador.	\$ 1.828.625,00
Ejecución del proceso de evaluación de desempeño colaborador a colaborador.	\$ 1.828.625,00
Pruebas al módulo de evaluación de desempeño	\$ 373.039,50
CERTIFICACIÓN	\$ 5.441.988,00
Ejecución pruebas de regresión al aplicativo	\$ 124.346,50
Reporte y ajuste de Bugs a historias de usuario	\$ 365.725,00
Review	\$ 312.898,06
Retrospectiva	\$ 162.544,44
Levantamiento de requerimientos Sprint 5	\$ 2.238.237,00
Diseño UX/IU Sprint 5	\$ 2.238.237,00
FINALIZACIÓN CONSTRUCCIÓN MÓDULO PARAMETRIZACIÓN DE LA APLICACIÓN	\$ 0,00
FINALIZACIÓN CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	\$ 0,00
INICIO CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE BIENESTAR LABORAL	\$ 0,00
INICIO CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE PLAN CARRERA	\$ 0,00
SPRINT 5 - MÓDULO BIENESTAR LABORAL	\$ 11.454.507,00
Planning	\$ 360.848,67
Taskeo y estimación de Historias de Usuario	\$ 451.060,83
MÓDULO DE BIENESTAR LABORAL	\$ 2.808.768,00
Visualización de la información de bienestar	\$ 1.097.175,00
Ejecución del proceso de escogencia de beneficios por el colaborador	\$ 1.462.900,00
Pruebas módulo de bienestar	\$ 248.693,00

MÓDULO PLAN CARRERA	\$ 2.808.768,00
Vacantes internas	\$ 1.097.175,00
Perfiles y cargos	\$ 731.450,00
Procesos de ascensos	\$ 731.450,00
Pruebas Módulo Plan Carrera	\$ 248.693,00
CERTIFICACIÓN	\$ 1.792.052,50
Ejecución pruebas de regresión al aplicativo	\$ 248.693,00
Reporte y ajuste de Bugs a historias de usuario	\$ 731.450,00
Review	\$ 360.848,67
Retrospectiva	\$ 451.060,83
Levantamiento de requerimientos Sprint 6	\$ 1.616.504,50
Diseño UX/UI Sprint 6	\$ 1.616.504,50
FINALIZACIÓN CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE BIENESTAR LABORAL	\$ 0,00
FINALIZACIÓN CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO DE PLAN CARRERA	\$ 0,00
INICIO CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO ACTUALIZACIÓN DATOS COLABORADOR	\$ 0,00
INICIO CONSTRUCCIÓN MÓDULO DE REPORTES Y ESTADÍSTICAS	\$ 0,00
SPRINT 6 - MÓDULO ACTUALIZACIÓN DATOS COLABORADOR	\$ 8.952.948,00
Planning	\$ 360.848,67
Tasqueo y estimación de Historias de Usuario	\$ 451.060,83
MÓDULO ACTUALIZACIÓN DATOS COLABORADOR	\$ 490.071,50
Visualizar Formulario de actualización de datos personales, socio económicos, laborales y de estudios	\$ 365.725,00
Pruebas actualización de datos personales	\$ 124.346,50
MÓDULO REPORTES Y ESTADÍSTICAS	\$ 5.983.261,00
Reportes del proceso de bienestar laboral	\$ 1.221.521,50
Porcentaje de clima laboral	\$ 365.725,00
convenios más solicitados	\$ 365.725,00
Actividades de integración de mayor interes en los empleados	\$ 365.725,00
Pruebas reportes del proceso de bienestar laboral	\$ 124.346,50
Reportes de proceso de plan carrera	\$ 2.077.318,00
Cantidad de empleados en la compañía	\$ 365.725,00
vacantes internas abiertas	\$ 731.450,00
No de asensos por mes, trimestre, semestre y año	\$ 365.725,00
Porcentaje de profesionales por tipo de estudio	\$ 365.725,00
Pruebas reportes del proceso de plan carrera	\$ 248.693,00
Reportes de proceso de evaluación de desempeño	\$ 2.684.421,50
Porcentaje y cantidad de empleados que han ejecutado el proceso de evaluación de desempeño en la organización	\$ 731.450,00
avance de cumplimiento por área en la finalización de la evaluación de desempeño	\$ 731.450,00
Listado de fortalezas por área	\$ 365.725,00
Listado de debilidades por área	\$ 365.725,00
Porcentaje de ausentismo laboral	\$ 203.180,56
Cantidad de ingresos y egresos de la compañía	\$ 162.544,44
Pruebas a reportes de evaluación de desempeño	\$ 124.346,50
CERTIFICACIÓN	\$ 1.667.706,00
Ejecución pruebas de regresión al aplicativo	\$ 124.346,50
Reporte y ajuste de Bugs a historias de usuario	\$ 731.450,00
Review	\$ 451.060,83
Retrospectiva	\$ 360.848,67

FINALIZACIÓN CONSTRUCCIÓN DEL MÓDULO ACTUALIZACIÓN DATOS COLABORADOR	\$ 0,00
FINALIZACIÓN CONSTRUCCIÓN MÓDULO DE REPORTES Y ESTADÍSTICAS	\$ 0,00
Retrasos en el desarrollo de funcionalidades	\$ 0,00
INICIO PROCESO DE ESTABILIZACIÓN DEL SOFTWARE	\$ 0,00
INICIO CAPACITACIÓN DE USUARIOS	\$ 0,00
INICIO PASO A PRODUCCIÓN	\$ 0,00
IMPLEMENTACIÓN	\$ 6.151.494,50
PRUEBAS PILOTO	\$ 6.151.494,50
Estabilización del software	\$ 3.430.500,50
Resolución de Bugs	\$ 2.450.357,50
Ajustes de seguridad a la aplicación	\$ 980.143,00
Capacitación a usuarios finales	\$ 1.243.465,00
Despliegue a ambiente productivo	\$ 731.450,00
Retrasos en la puesta en productivo	\$ 0,00
Acompañamiento puesta en producción	\$ 746.079,00
FINALIZACIÓN DEL PROCESO DE ESTABILIZACIÓN DEL SOFTWARE	\$ 0,00
FINALIZACIÓN CAPACITACIÓN DE USUARIOS	\$ 0,00
FINALIZACIÓN PASO A PRODUCCIÓN	\$ 0,00
INICIO DE LA DOCUMENTACIÓN DE CIERRE DEL PROYECTO	\$ 0,00
ELABORACIÓN DE DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO	\$ 2.530.817,00
DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	\$ 1.462.900,00
Elaboración del manual técnico de la aplicación	\$ 1.462.900,00
DOCUMENTACIÓN FUNCIONAL	\$ 1.067.917,00
Elaboración del manual de usuario de la aplicación	\$ 994.772,00
Gestión de la Wiki con la información del proyecto	\$ 73.145,00
FINALIZACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE CIERRE DEL PROYECTO	\$ 0,00
CONTROL	#####
GESTIÓN ADMINISTRATIVA DEL PROYECTO	#####
GESTIÓN DE COSTOS	#####
Pago de licenciamientos y arrendamientos - Mes 1	\$ 4.330.000,00
Pago de licenciamientos y arrendamientos - Mes 2	\$ 4.330.000,00
Pago de licenciamientos y arrendamientos - Mes 3	\$ 4.330.000,00
Pago de licenciamientos y arrendamientos - Mes 4	\$ 4.330.000,00
Pago de licenciamientos y arrendamientos - Mes 5	\$ 4.330.000,00
Pago de licenciamientos y arrendamientos - Mes 6	\$ 4.330.000,00
Pago de licenciamientos y arrendamientos - Mes 7	\$ 4.330.000,00
Pago de licenciamientos y arrendamientos - Mes 8	\$ 4.330.000,00
GESTIÓN DE CALIDAD	\$ 365.725,00
Capacitaciones en mejores practicas de desarrollo	\$ 365.725,00
GESTIÓN DE COMUNICACIONES	\$ 248.693,00
Charla Bienvenidos al cambio	\$ 110.530,22
Charla "Beneficios herramienta de evaluación de desempeño"	\$ 138.162,78
CIERRE DEL PROYECTO	\$ 1.323.924,50
Entrega del código fuente	\$ 365.725,00
Liberación de recursos	\$ 56.890,56
Registro de lecciones aprendidas	\$ 16.254,44
Acta de entrega	\$ 73.145,00
Reunión Cierre del proyecto	\$ 811.909,50

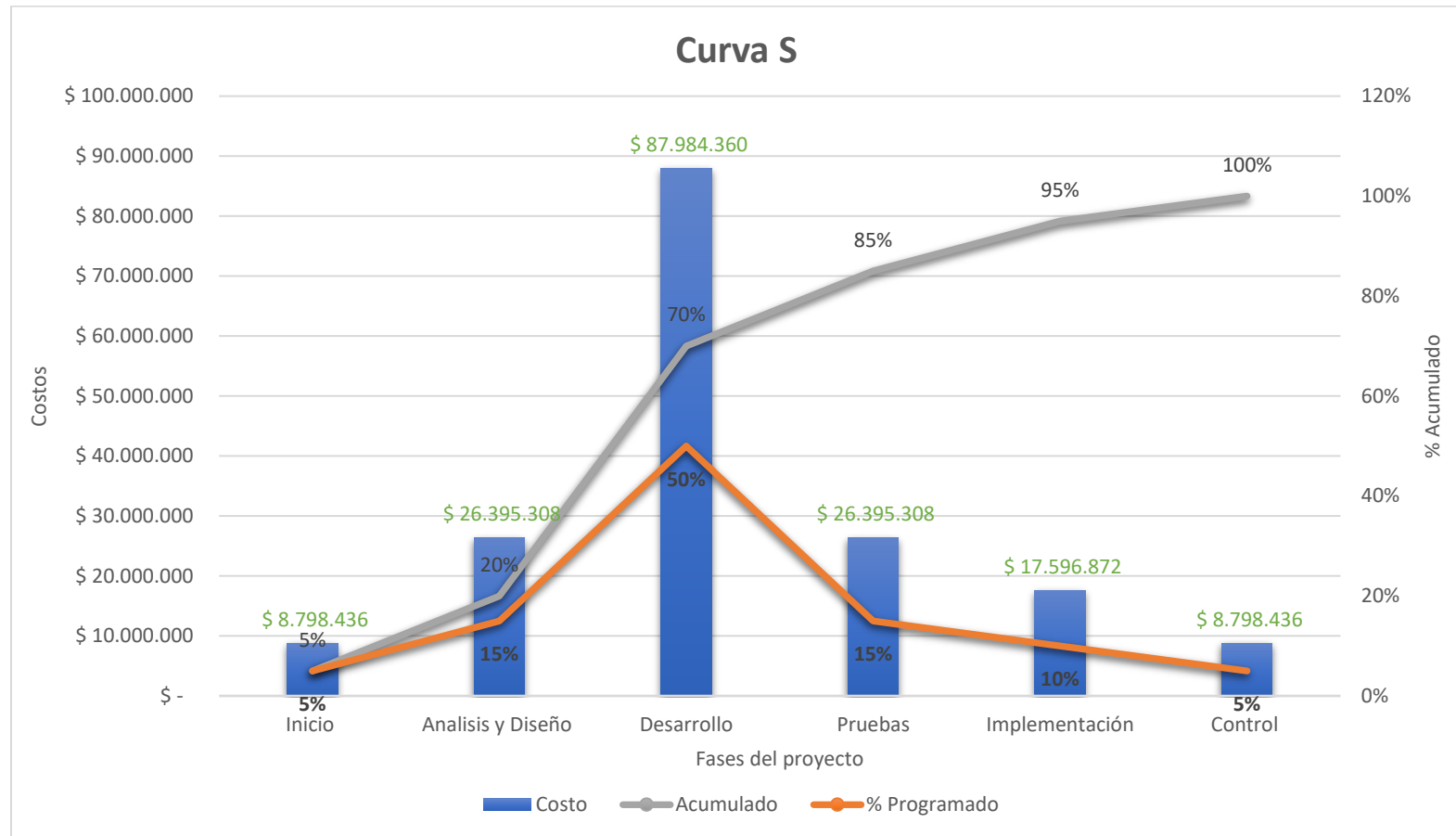
Apéndice AA – Estructura de desagregación de costos



Apéndice BB – Indicadores de medición de desempeño

Nombre de tarea	Valor planeado: PV	Valor acumulado: VA	Variación de costo del valor acumulado	% Variación de Costo	Índice rendimiento de costos	Costo de línea base	Costo estimado al finalizar	Variación al finalizar	índice rendimiento para completar
Proyecto Integración									
Procesos de Evaluación de desempeño	\$ 31.950.328	\$ 44.810.382	-\$ 129.946	\$ 0	\$ 1	\$ 130.519.058	\$ 130.897.552	-\$ 378.493	\$ 1
Inicio del proyecto	\$ 11.711.107	\$ 11.711.107	\$ 0	\$ 0	\$ 1	\$ 11.711.107	\$ 11.711.107	\$ 0	\$ 4.294.967.295
Análisis desarrollo y certificación	\$ 20.239.222	\$ 20.239.175	-\$ 46	\$ 0	\$ 1	\$ 73.547.298	\$ 73.547.465	-\$ 167	\$ 1
Implementación	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 6.151.495	\$ 6.151.495	\$ 0	\$ 1
Elaboración documentación del proyecto	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 2.530.817	\$ 2.530.817	\$ 0	\$ 1
Control	\$ 0	\$ 12.860.100	-\$ 129.900	-\$ 0	\$ 1	\$ 36.578.343	\$ 36.947.821	-\$ 369.478	\$ 1

Apéndice CC- Técnica del valor ganado con curva S



Apéndice **DD- Formato de inspecciones**

IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA Y/O PROYECTO						
Proyecto:			Ciudad:		Versión:	
Planeación						
Ítem de planeación	Cumple	No cumple	No aplica	Acción correctiva y/o preventiva	Responsable	Fecha cierre
Cumplir con el alcance pactado						
Cumplir con los recursos económicos planeados						
Cumplir con los tiempos pactados en la orden de servicio						
Documentar todos los procesos técnicos y funcionales						
Cumplir con los lineamientos de arquitectura solicitados						
Cumplir con la metodología establecida para la ejecución del proyecto						
Cumplir con los entregables pactados durante la ejecución						

Apéndice EE- Formato de auditorías

PLAN DE AUDITORIA	
Objetivo	Evaluar el cumplimiento y ejecución de los estándares y las normativas establecidos por la compañía en la ejecución de proyectos de desarrollo de software.
Alcance	Aplica a cada una de las áreas que interviene en la construcción de un proyecto de software.
Descripción	Se ejecutará el proceso de auditoria inmediatamente después de la finalización de cada proyecto de software que sea construido por la compañía, en él se evaluarán las áreas de requisitos, desarrollo, pruebas y gerencia con el objetivo de verificar el cumplimiento y desarrollo de cada uno de los procesos.
Referencias	• ISO 9001 • CMMI 5 • ISO 27001 • ISO 12207
Responsables	Auditor de calidad de la compañía
Fecha y hora	
Lugar	

Área auditada: Gerencia de proyectos					
No	Requisito por auditar	¿Cumple con la actividad?		Evidencia	Recursos
		Si/No	Justificación		
1	Realización kick off				
2	Reuniones de seguimiento del proyecto semanales				
3	Diligenciamiento de indicadores del proyecto				
4	Gestión de riesgos				
5	Gestión de costos				
6	Cumplimiento del marco ágil scrum				

Área auditada: Requisitos					
No	Requisito por auditar	¿Cumple con la actividad?		Evidencia	Recursos
		Si/No	Justificación		
1	Product Backlog				
2	Estructura de historias de usuario				
3	Documentación funcional				
Área auditada: Desarrollo					
No	Requisito por auditar	¿Cumple con la actividad?		Evidencia	Recursos
		Si/No	Justificación		
1	Cobertura del código fuente				
2	Documentación técnica				
3	Documentación de arquitectura				
4	Pruebas unitarias				
Área auditada: Calidad					
No	Requisito por auditar	¿Cumple con la actividad?		Evidencia	Recursos
		Si/No	Justificación		
1	Construcción y diligenciamiento de test suites				
2	Construcción y diligenciamiento de test cases				
3	Ejecución de test case por sprint				
4	Reporte de bugs				

Apéndice FF- Lista de verificación de entregables del proyecto

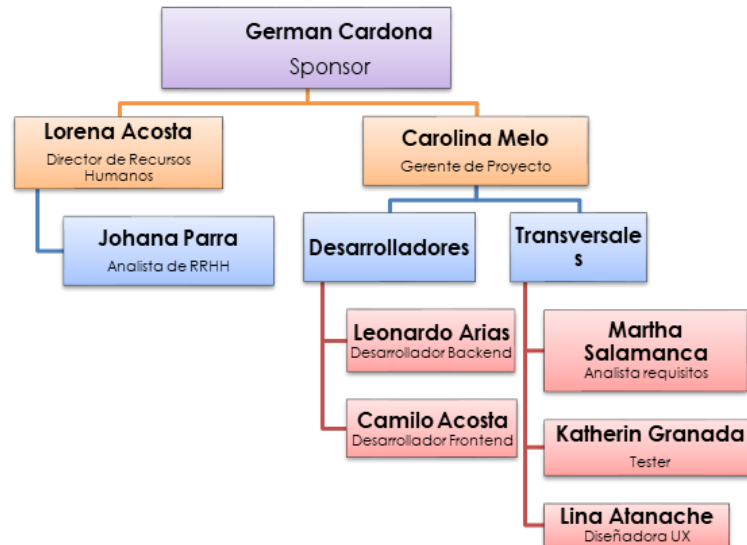
LISTA DE VERIFICACIÓN DE ENTREGABLES DEL PROYECTO					V1.0
No	Entregable	¿Entregado?		Evidencia	Observaciones
		Si	No		
1	Enunciado del proyecto				
2	Acta de aceptación				
3	Acta de reunión				
4	Plan de proyecto				
5	Reportes de avance				
6	Repositorio del proyecto y respaldo				
7	Diseño de software				
8	Product Backlog - Historias de usuario				
9	Reporte de pruebas				
10	Solicitud de cambios				
11	DashBoard Scrum				
12	Configuración de software				
13	Componentes de software				
14	Manual de usuario y técnico				
15	Acciones correctivas				

Apéndice GG– [Plan de gestión de recursos](#)

ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDAD.

Rol	Responsabilidad	Autoridad
1. Gerente de proyectos	1. Alta	1. Alta
2. Desarrollador Front	2. Medio- Alta	2. Baja
3. Desarrollador Back	3. Medio – Alta	3. Baja
4. Analista de requisitos	4. Alta	4. Baja
5. Analista de calidad	5. Alta	5. Baja
6. Diseñador UX	6. Medio - Alta	6. Baja

ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DEL PROYECTO



Adquisición de personal

Se realizará una búsqueda de los perfiles solicitados para el proyecto y se contactaran aquellos talentos que tengan un mayor ajuste al perfil solicitado. 1 semana antes de la iniciación del proyecto estos ya deberán encontrarse contratados por la compañía.

Liberación de personal

Todos los recursos del proyecto serán liberados el día 24 de marzo del 2023, siendo asignados a otros proyectos al interior de la organización.

Calendarios de recursos

El horario de trabajo corresponderá de lunes a viernes de 8:00 am – 5pm con 1 hora de almuerzo

Requisitos de capacitación

Se realizarán planes de capacitación de personal a nivel técnico en mejores prácticas de desarrollo y a nivel general en habilidades de comunicación y trabajo en equipo

Premios y reconocimientos

Se premiarán con una bonificación del 10% extra de su salario a todos aquellos roles que cumplan con la reducción del tiempo en los entregables de su trabajo.

Cumplimiento de normas, estándares y políticas

Todo el personal debe cumplir con las políticas establecidas en el código sustantivo del trabajo y las políticas instituciones establecidas para laborar allí.

Seguridad

Todos los empleados de la compañía se encuentran asegurados bajo ARL en caso de presentarse algún accidente o incidente al interior de la compañía.

Apéndice HH – Identificación y adquisición de recursos

PLAN IDENTIFICACIÓN Y ADQUISICIÓN DE RECURSOS									
Rol o Cargo	Interno/ Externo	INTERNO			Fecha Inicio Proyecto	Fecha Fin Proyecto	Fecha Preaviso	A quien se informa su retiro	Sueldo total durante el proyecto
		Área actual	Jefe actual	Tiempo en el proyecto					
Gerente Proyecto	Interno	Tecnología	Gerente operaciones	8 meses	3/10/2022	15/05/2023	30/04/2023	Gerente operaciones	\$ 23.406.400
Analista Requisitos	Interno	Tecnología	Líder funcional	8 meses	3/10/2022	15/05/2023	30/04/2023	Líder funcional	\$ 19.895.440
Desarrollador 1	Interno	Tecnología	Líder desarrollo	8 meses	3/10/2022	15/05/2023	30/04/2023	Líder desarrollo	\$ 29.258.000
Desarrollador 2	Interno	Tecnología	Líder desarrollo	8 meses	3/10/2022	15/05/2023	30/04/2023	Líder desarrollo	\$ 29.258.000
Tester	Interno	Tecnología	Líder tester	8 meses	3/10/2022	15/05/2023	30/04/2023	Líder tester	\$ 19.895.440
Diseñador UX	Interno	Tecnología	Líder UX	8 meses	3/10/2022	15/05/2023	30/04/2023	Líder UX	\$19.895.440
								TOTAL	\$ 141.608.720

Apéndice II -Perfiles de cargos

NOMBRE DEL CARGO				
GERENTE DE PROYECTOS				
FUNCIONES		Garantizar la estabilidad del proyecto asignado		
		Gestionar los riesgos del proyecto		
		Realizar control y seguimiento de las tareas asignadas al equipo de trabajo		
		Reunirse con el cliente y mantenerlo informado sobre el avance del proyecto		
		Velar por el cumplimiento de las líneas base del proyecto		
		Realizar el cierre formal del proyecto		
REQUISITOS DEL CARGO				
EDUCACIÓN	PROFESIONAL	Profesional en ingeniería de sistemas y/o carreras afines		
	ESPECIALIZACIÓN	Especialización en Gerencia de Proyectos o certificación PMP		
EXPERIENCIA		3 años de experiencia demostrable dirigiendo y gestionando proyectos TI		
RESPONSABILIDADES				
Elaborar informes de seguimiento del proyecto para ser presentados a los interesados				
Generar actas de inicio, reuniones, controles de cambios y cierre del proyecto				
Promover la responsabilidad, el respeto y el cumplimiento del trabajo al interior del equipo				
Coordinar las labores de implementación técnica en el proyecto				
AUTORIDAD				
ALCANCE	Ninguna			
COSTO	Solicitar aumentos de presupuesto para la inclusión de nuevos recursos al retrasarse actividades el cronograma			
TIEMPO	Modificar los tiempos de entrega a solicitud del cliente, esto siempre y cuando no impacte el presupuesto del proyecto			
CALIDAD	Monitorear los indicadores de calidad del proyecto			
COMPETENCIA				
COMPETENCIA		NIVEL	COMPETENCIA	NIVEL
Orientación al servicio		Medio	Orientación al logro	Medio
Comunicación asertiva		Alto	Trabajo en Equipo	Alto
Liderazgo		Alto	Capacidad de negociación	Alto
HABILIDADES				
HABILIDAD		NIVEL	HABILIDAD	NIVEL
Desarrollo estratégico del talento humano		Alto	Pensamiento estratégico	Alto
Pensamiento Analítico		Media	Gerencia de proyectos	Alto

NOMBRE DEL CARGO O ROL				
DESARROLLADOR FULL STACK				
FUNCIONES		Garantizar que la aplicación cumpla con los requisitos establecidos por el cliente		
		Analizar las necesidades solicitadas por el cliente		
		Cumplir con los lineamientos y recomendaciones brindadas por el arquitecto		
		Realizar el diseño técnico de las aplicaciones teniendo en cuenta la arquitectura propuesta.		
REQUISITOS DEL CARGO				
EDUCACIÓN	PROFESIONAL	Profesional en ingeniería de sistemas y/o carreras afines		
	ESPECIALIZACIÓN	Deseable en ingeniería de Software		
EXPERIENCIA		Experiencia demostrable entre 3-5 años en desarrollo de software con énfasis en C#, Angular y SQL Server		
RESPONSABILIDADES				
Promover mejoras que ayuden a la optimización de los procesos ejecutados por el equipo de trabajo				
Apoyar a los analistas de requisitos en definiciones técnicas del software				
Hacer uso de buenas practicas para la construcción de software				
AUTORIDAD				
ALCANCE	Ninguna			
COSTO	Ninguna			
TIEMPO	Modificar los tiempos de desarrollo de una funcionalidad por indisponibilidad de recurso tecnológico o definiciones de negocio			
CALIDAD	Ninguna			
COMPETENCIAS				
COMPETENCIA		NIVEL	COMPETENCIA	NIVEL
Comunicación asertiva		Medio	Trabajo en equipo	Alto
Auto Aprendizaje		Media	Escucha activa	Alto
HABILIDADES				
HABILIDAD		NIVEL	HABILIDAD	NIVEL
Pensamiento Analítico		Medio	Pensamiento estratégico	Medio
Orientación a resultados		Alto	Desarrollo de aplicaciones Web	Alto
Orientación al servicio		Medio		

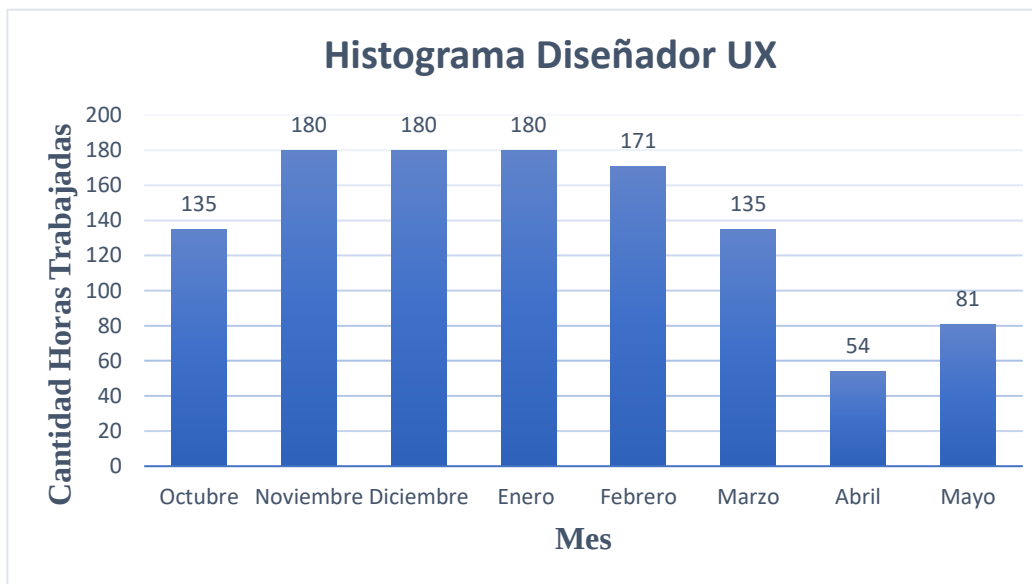
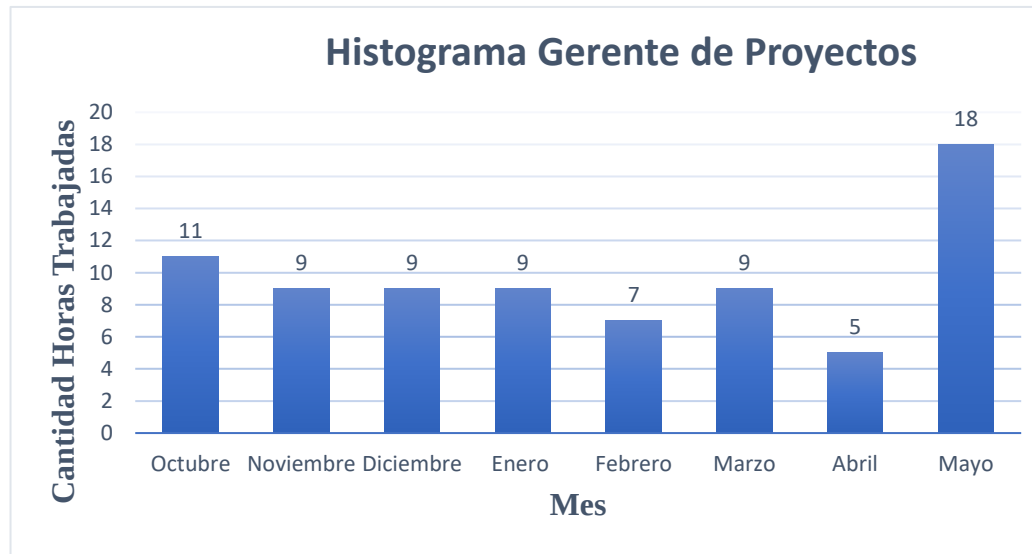
NOMBRE DEL CARGO O ROL				
Analista de requerimientos				
FUNCIONES		Especificar los requisitos del aplicativo basandose en las necesidades del negocio		
		Comunicar los requisitos a todos los miembros del equipo de trabajo		
		Facilitar la priorización de requisitos con el negocio según las necesidades de implementación		
		Entender los objetivos, procesos y metas del negocio para guiar la construcción del		
		Diseñar prototipos de la aplicación		
REQUISITOS DEL CARGO				
EDUCACIÓN	PROFESIONAL	Profesional en ingeniería de sistemas y/o carreras afines		
	ESPECIALIZACIÓN	No aplica		
EXPERIENCIA		Experiencia demostrable entre 3-5 años como analista de negocio o requisitos en proyectos del sector tecnología con complejidad media - alta		
RESPONSABILIDADES				
Apoyar la creación, ejecución y mantenimiento de los requisitos del proyecto				
Realizar seguimiento al estado y el progreso de los requisitos e historias de usuario del proyecto.				
Guiar y brindar acompañamiento a los analistas funcionales con menor nivel dentro del proyecto				
Entregar los prototipos para diseñar la aplicación				
AUTORIDAD				
ALCANCE	Ninguno			
COSTO	Ninguno			
TIEMPO	Podría llegar a modificar el tiempo del proyecto por falta de insumos para la realización de sus actividades.			
CALIDAD	Ninguno			
COMPETENCIAS				
COMPETENCIA		NIVEL	COMPETENCIA	NIVEL
Comunicación asertiva		Alto	Trabajo en equipo	Alto
Auto Aprendizaje		Media	Escucha activa	Alto
Liderazgo		Alto		
HABILIDADES				
HABILIDAD		NIVEL	HABILIDAD	NIVEL
Pensamiento Analítico		Alo	Escritura de historias de usuario	Alto
Orientación a resultados		Alto	Gestión de Product backlog	Medio
Negociación		Alto	Conocimiento en metodologías ágiles	Medio

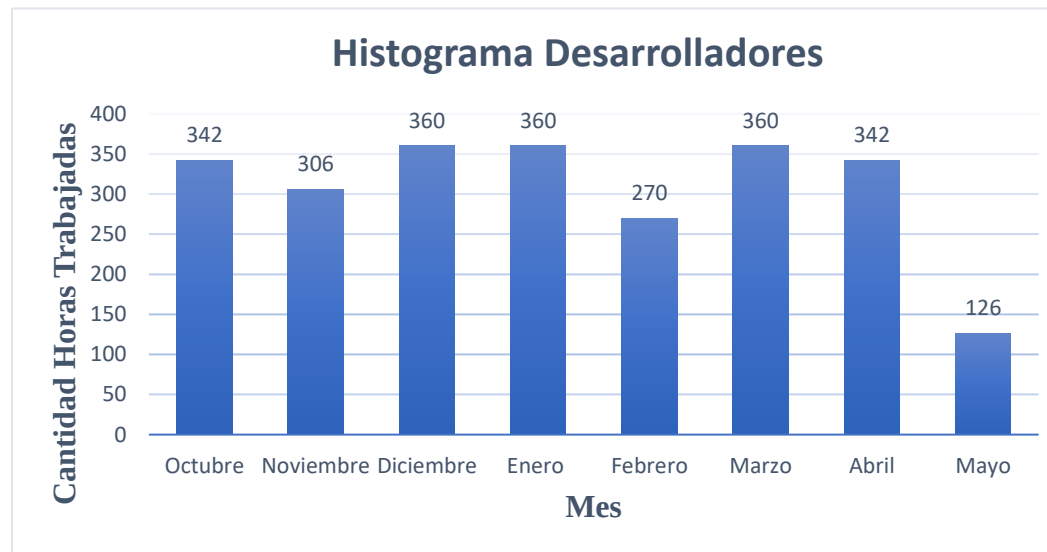
NOMBRE DEL CARGO O ROL				
Analista de Calidad - Tester				
FUNCIONES		Diseñar y ejecutar casos de prueba en cada ciclo de pruebas realizado		
		Realizar pruebas funcionales y automatizadas a cada una de las funcionalidades construidas por el equipo de desarrollo. (la automatización aplica solo si es requerida por el proyecto)		
		Realizar un registro de evidencias de las pruebas realizadas a la aplicación		
REQUISITOS DEL CARGO				
EDUCACIÓN	PROFESIONAL	Profesional en ingeniería de sistemas y/o carreras afines		
	ESPECIALIZACIÓN	No aplica		
EXPERIENCIA		Experiencia demostrable entre 3-5 años como analista de pruebas o tester en proyectos del sector tecnología con complejidad media - alta		
RESPONSABILIDADES				
Asegurar la calidad del aplicativo				
diseñar, generar y analizar informes de las pruebas realizadas en la aplicación				
Proponer mejoras en el área de pruebas o proyecto				
AUTORIDAD				
ALCANCE	Ninguno			
COSTO	Ninguno			
TIEMPO	Ninguno			
CALIDAD	Podría llegar a modificar el tiempo del proyecto por falta de insumos para la realización de sus actividades.			
COMPETENCIAS				
COMPETENCIA		NIVEL	COMPETENCIA	NIVEL
Servicio al cliente		Medio	Trabajo en equipo	Alto
Solución de conflictos		Media	Escucha activa	Alto
HABILIDADES				
HABILIDAD		NIVEL	HABILIDAD	NIVEL
Negociación		Medio	Pensamiento Analítico	Ato
Orientación a resultados		Alto	Orientación al servicio	Alto

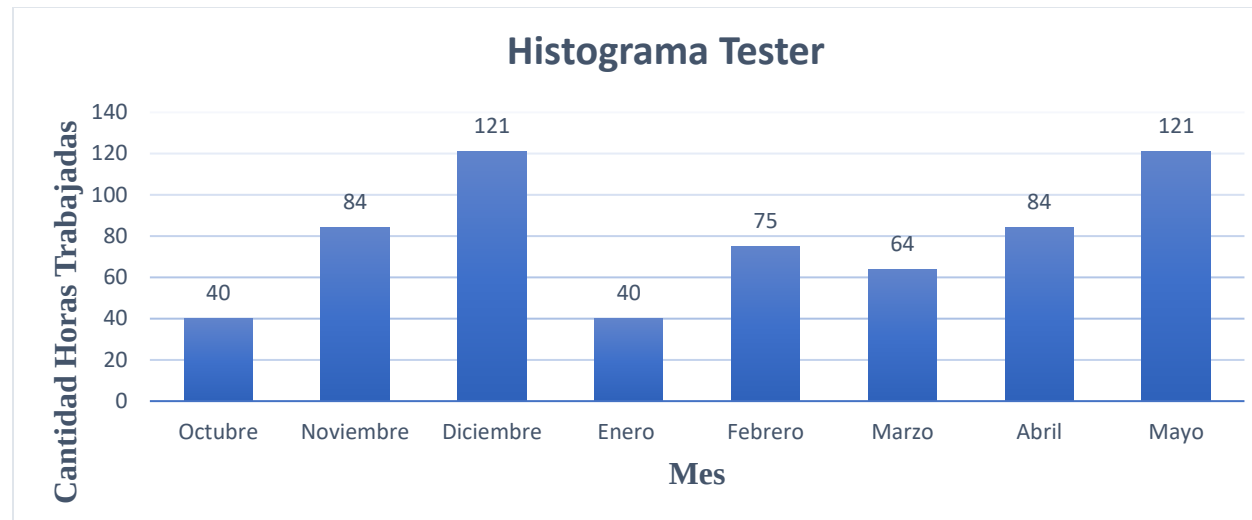
NOMBRE DEL CARGO O ROL				
Diseñador UX/IU				
FUNCIONES		Diseñar y prototipar funcionalidades solicitadas por el cliente		
		Aplicar mejores practicas de UX/IU a los sistemas de información que construirá.		
		Hacer uso de las herramientas corporativas para la construcción de su trabajo		
		Apoyar al diseñadores junior de la compañía		
REQUISITOS DEL CARGO				
EDUCACIÓN	PROFESIONAL	Profesional en diseño grafico y/o carreras afines		
	ESPECIALIZACIÓN	No aplica		
EXPERIENCIA		Experiencia demostrable entre 3-5 años como diseñador grafico del sector tecnología o relacionados		
RESPONSABILIDADES				
Suplir las n necesidades de marca del negocio				
Crear y diseñar las pantallas de las funcionalidades de los sistemas en los que sea participe.				
Proponer mejoras en el área de diseño o proyecto				
AUTORIDAD				
ALCANCE	Ninguno			
COSTO	Ninguno			
TIEMPO	Podría llegar a modificar el tiempo del proyecto por falta de insumos para la realización de sus actividades.			
CALIDAD	Ninguno			
COMPETENCIAS				
COMPETENCIA		NIVEL	COMPETENCIA	NIVEL
Servicio al cliente		Medio	Trabajo en equipo	Alto
Solución de conflictos		Bajo	Escucha activa	Alto
HABILIDADES				
HABILIDAD		NIVEL	HABILIDAD	NIVEL
Negociación		Medio	Creatividad	Ato
Orientación a resultados		Alto	Orientación al servicio	Alto

Apéndice JJ – Matriz RACI

MATRIZ RACI										
No	Paquete/Actividad	EQUIPO DE TRABAJO								
		Gerente	Desarrollador 1	Desarrollador 2	Analista Req	Diseñador UX	Tester	Director RRHH	Analista RRHH	Sponsor
1.1.1	Kick Off	R			C			I		A
1.2.1	Configuración inicial del proyecto	I	R	C						A
1.2.1.1	configuración técnica	I	R	C						A
1.2.1.1.1	Configuración de ambientes	I	R	C						A
1.2.1.1.2	Diseño de arquitectura	I	R	C						A
1.2.1.2	Configuración funcional	R	I	I	I	I	I	C		A
1.2.1	Levantamiento de requerimientos	I			R			A	C	
1.2.2	Diseño UX	A			I	R		C		I
1.3.1.1	Gestión de usuarios	A	R		C					I
1.3.1.2	Módulo de gestión de permisos y roles									
1.3.2.1	Parametrización general	A		R	C					I
1.3.2.2	Integración con los procesos TH	A	R		C					
1.3.3.1	Evaluación líder colaborador	A		R	C					I
1.3.3.2	Evaluación colaborador - colaborador	A	R		C					I
1.3.4.1	Módulo plan carrera	A		R	C					I
1.3.4.2	Módulo bienestar	A	R		C					I
1.3.4.3	Módulo actualización de datos	A		R	C					I
1.3.5.1	Reportes de gestión humana	A	R		C					I
1.3.5.2	Reportes de la aplicación	A		R	C					I
1.3.5.3	Indicadores	A	R		C					I
1.4.1.	Ejecución de pruebas	A			C		R			I
1.4.2.	Reporte de Bugs	A	C	R						I
1.5.1	Pruebas piloto	A			R			I	C	
1.5.2	Elaboración de documentación técnica	A	R	C						I
1.5.3	Elaboración de documentación funcional	A			R		C			I
1.6.1	Gestión administrativa del proyecto	R			C			I		A
1.6.2	Documentación cierre del proyecto	R			C			I		A

Apéndice KK – Histograma y horario de recursos





HORARIO DE RECURSOS

Detalles de '[Predeterminado]'

Establecer el período laborable para esta semana laboral

Selegcionar días:

Lunes
Martes
Miércoles
Jueves
Viernes
Sábado
Domingo

☐ Utilizar los períodos predeterminados del proyecto para estos días.
☐ Establecer días como período no laborable.
☒ Establecer día(s) en estos períodos laborables específicos:

	Desde	Hasta
	8:00 a. m.	1:00 p. m.
	2:00 p. m.	6:00 p. m.

Ayuda
Aceptar
Cancelar

Apéndice LL – Plan de capacitación y desarrollo del equipo

PLAN DE CAPACITACIÓN														
Capacitación	Encargado	Dirigido A	Planificado						Costos	Tiempo	% Avance			
			OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR			30/12/2022		31/01/2023	
Inducción al proyecto	Gerente Proyecto	Equipo trabajo							\$ 101.214,00	1 Hora				
Buenas prácticas de desarrollo	Arquitecto soluciones compañía	Desarrolladores							\$ 100.000,00	2 horas				
Comunicación asertiva	Director Recursos Humanos	Equipo trabajo							Cortesía de la compañía	1 Hora				
trabajo en equipo	Analista requerimientos	Equipo trabajo							\$ 86.049,00	1 Hora				
Metodologías ágiles	Analista requerimientos	Equipo trabajo							\$ 86.049,00	1 Hora				

Planeado	
En ejecución	
Ejecutado	
retrasado	
Cancelado	

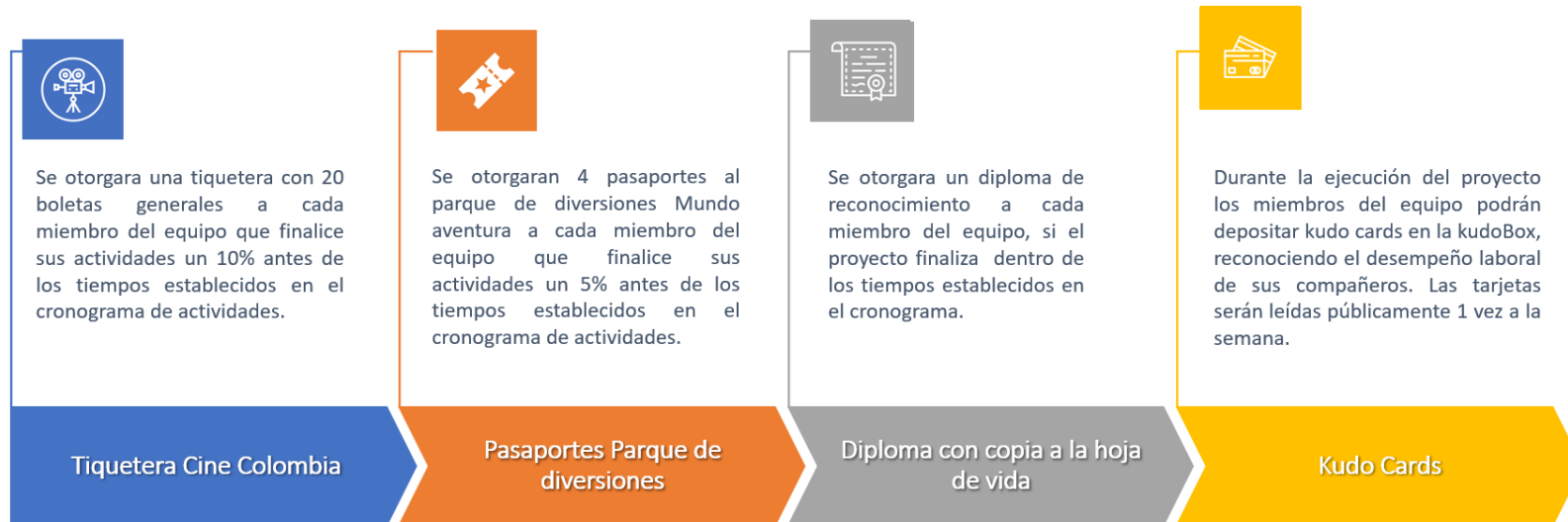
Apéndice MM – indicadores de medición del desempeño del equipo

No	NOMBRE INDICADOR	TIPO INDICADOR	PROCESO	FORMULA	UNIDADES	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN	RESPONSABLE
1	Medición del cumplimiento del cronograma	Cumplimiento	Gerencia	$\frac{\text{Porcentaje de avance del proyecto}}{\text{Porcentaje total de proyecto}} \times 100\%$	%	100%	Mensual	Gerente de proyectos
2	Historias de usuario con cambios	Eficacia	Requerimientos	$\frac{\text{Número de solicitudes de cambio}}{\text{Total de historias de usuario}} \times 100\%$	%	0%	Cada 3 semanas	Gerente de proyectos
3	Ajustes a prototipos de pantallas	Eficacia	Diseño	$\frac{\text{Número de solicitudes de cambio}}{\text{Total de prototipos}} \times 100\%$	%	0%	Cada 3 semanas	Gerente de proyectos
4	Cobertura de código en en Sonar	Eficiencia	Desarrollo	$\frac{\% \text{ código desarrollado correctamente}}{\% \text{ total Sonar}} \times 100\%$	%	100%	Cada 3 semanas	Gerente de proyectos
5	Reporte de Bugs a desarrollo	Eficacia	Desarrollo - pruebas	$\frac{\text{Número de bugs reportados}}{\text{Total de historias de usuario}} \times 100\%$	%	0%	Cada 3 semanas	Gerente de proyectos

Diagrama 5. esquema de incentivos y recompensas



Reconocimiento no salarial



Apéndice NN – identificación de riesgos y determinación del umbral

MATRIZ DE RIESGOS						
IMPACTO						
		Mínima	Menor	Moderada	Mayor	Máxima
PROBABILIDAD		1	2	4	8	16
Muy alta	5	5	10	20	40	80
Alta	4	4	8	16	32	64
Media	3	3	6	12	24	48
Baja	2	2	4	8	16	32
Muy Baja	1	1	2	4	8	16

NIVEL DE RIESGO	COLOR
Riesgo Aceptable	1 – 4
Riesgo Moderado	5 – 12
Riesgo Alto	16 – 24
Riesgo Extremo	32 – 80

RT: Riesgo técnico

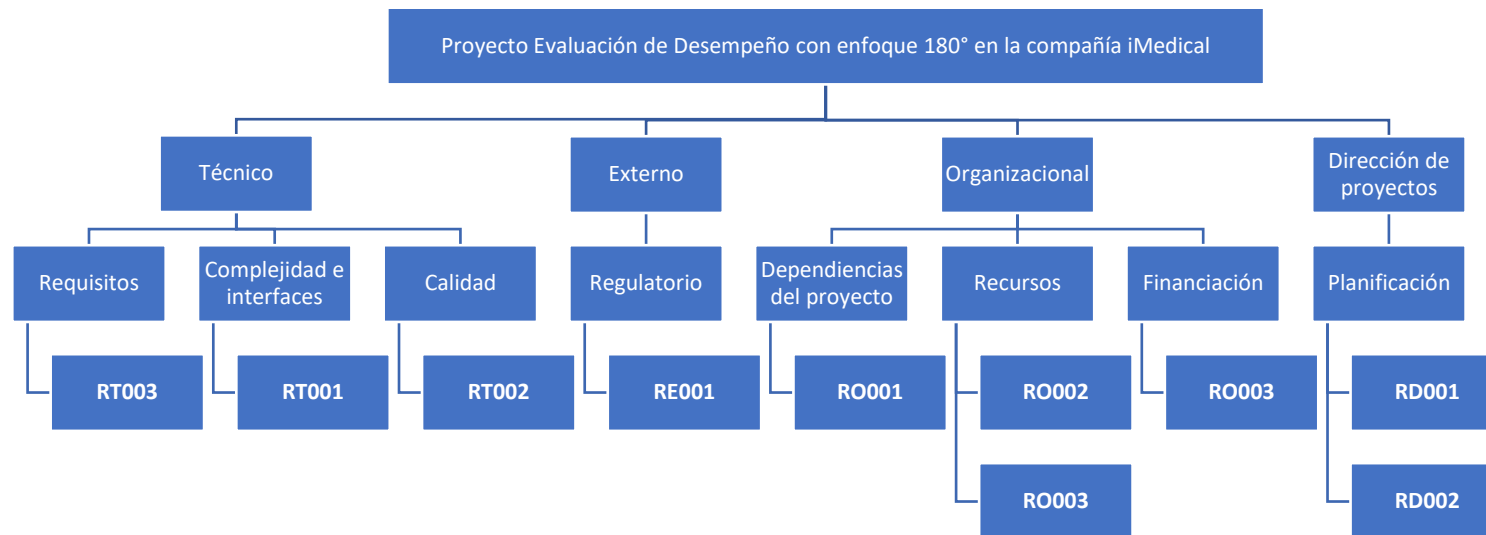
RE: Riesgo externo

RO: Riesgo operacional

RD: Riesgo Dirección de proyectos

ID	Fecha de registro	Causa	Riesgo
RT001	16/09/2022	Malas definiciones entregadas en las historias de usuario	El diseño del software no cumple con las condiciones exigidas por el sponsor
RO001	16/09/2022	Aumento en la cantidad de contratos a realizar dentro de la compañía	Tener un crecimiento exponencial del personal de trabajo generará un crecimiento en el presupuesto financiero establecido para la manutención del software de evaluación de desempeño.
RO002	16/09/2022	Alta demanda de vacantes que presenta el sector TI	Retrasos en el proyecto debido a la alta rotación de personal al interior de este.
RD001	16/09/2022	Retrasos en la gestión inicial y de ejecución del proyecto	Sobre esfuerzos en el equipo de trabajo debido a retrasos en la gestión inicial del proyecto.

ID	Fecha de registro	Causa	Riesgo
RO003	16/09/2022	Baja demanda de ingenieros de TI	Contar con perfiles muy junior en la ejecución del proyecto podría generar retrasos en el mismo.
RT002	16/09/2022	Retraso en las actividades de entrega por parte del área de desarrollo	Entregar los desarrollos construidos al área de QA de manera tardía generaría entregas al cliente con baja calidad.
RT003	16/09/2022	Asignación del producto owner a múltiples proyectos	Baja disponibilidad por parte del producto owner afectaría el proyecto al retrasar las actividades de levantamiento de historias de usuario y diseños de pantallas del software.
RE001	16/09/2022	Cambio en la normativa que rige la aplicación de las evaluaciones de desempeño en el país.	Rediseños de pantallas y funcionalidades del aplicativo
RO003	16/09/2022	Nuevos proyectos al interior de la compañía	Falta de recursos económicos hacia el proyecto durante su ejecución
RD002	16/09/2022	inadecuada priorización en las historias de usuario a trabajar durante el sprint	Generación de stoppers en el área de desarrollo

Apéndice OO – Risk Breakdown Structure – RiBS-

Apéndice PP – Análisis de riesgos del proyecto

ID	Riesgo	Análisis cualitativo	Análisis Cuantitativo	Valor esperado
RT001	El diseño del software no cumple con las condiciones exigidas por el sponsor	El diseño del software no cumple con las condiciones exigidas por el sponsor a causa de indisponibilidad por parte del PO para contextualizar la información de negocio ocasionando que se entregue un producto que no cumple con las expectativas de los interesados.	64	\$25'000.000
RO001	Tener un crecimiento exponencial del personal de trabajo generará un crecimiento en el presupuesto financiero establecido para la manutención del software de evaluación de desempeño.	Si la cantidad de empleados de la compañía crece exponencialmente en un lapso corto a causa del aumento en la cantidad de contratos a realizar por parte de la compañía se ocasionaría una mayor cantidad de presupuesto financiero al establecido para la manutención del software.	8	\$3'125.000
RO002	Retrasos en el proyecto debido a la alta rotación de personal al interior de este.	Puede presentarse un alta rotación de personal en el equipo que se encuentra construyendo el software a causa de la alta demanda de vacantes que presenta el sector TI en la actualidad ocasionando que se retrasen las actividades pactadas en el cronograma y en las entregas del proyecto.	24	\$10'000.000
RD001	Sobre esfuerzos en el equipo de trabajo debido a retrasos en la gestión inicial del proyecto.	Entregar de manera tardía los ambientes de desarrollo y calidad del proyecto a causa de retrasos en la gestión interna por parte del cliente ocasionaría sobre esfuerzos por parte del equipo para cumplir con los tiempos pactados para el proyecto.	32	\$12'500.000
RO003	Contar con perfiles muy junior en la ejecución del proyecto podría generar retrasos en el mismo.	No contar con el personal suficientemente capacitado para ejecutar el proyecto a causa de la baja demanda de ingenieros que existe actualmente ocasionando retrasos en el proyecto debido a curvas de aprendizaje más extensas de lo normal.	8	\$3'125.000

ID	Riesgo	Análisis cualitativo	Análisis Cuantitativo	Valor esperado
RT002	Entregar los desarrollos contruidos al área de QA de manera tardía generaría entregas al cliente con baja calidad.	Entregar los incrementos de manera tardía al área de QA a causa de malas definiciones de negocio o tiempos excedidos para la entrega de tareas ocasionaría afectaciones en la calidad con la que es entregado el producto al cliente.	24	\$10'000.000
RT003	Baja disponibilidad por parte del producto owner afectaría el proyecto al retrasar las actividades de levantamiento de historias de usuario y diseños de pantallas del software.	Retrasos en el cronograma el proyecto a causa de la baja disponibilidad por parte del Product Owner ocasionando retrasos en las actividades de levantamiento de historias de usuario y diseños de pantallas del software.	40	\$15'000.000
RE001	Cambio en la normativa que rige la aplicación de las evaluaciones de desempeño en el país.	Rediseño de la aplicación tanto a nivel funcional como de experiencia de usuario a causa de cambios en la normativa que rige la aplicación de evaluaciones de desempeño en el país ocasionando sobre costos en el proyecto.	16	\$6'250.000
RO003	Falta de recursos económicos hacia el proyecto durante su ejecución	Cancelación o congelamiento del proyecto a causa de la falta de recursos económicos del proyecto ocasionando la no realización del proyecto en la compañía.	16	\$6'250.000
RD002	Generación de stoppers en el área de desarrollo debido a una inadecuada priorización en las historias de usuario a trabajar durante el sprint	Generación de stoppers en el área de desarrollo a causa de una inadecuada priorización en las historias de usuario a trabajar durante el sprint ocasionando retrasos en la ejecución del proyecto y sobre costos de este.	12	\$5'000.000

Apéndice QQ – Matriz de riesgos

ID	Riesgo	Tipo impacto	Peso Impacto	Ponderación	Probabilidad	Ponderación	Criticidad
RT001	El diseño del software no cumple con las condiciones exigidas por el sponsor	Tecnológico	Máximo	16	Alta	4	Riesgo extremo
RO001	Tener un crecimiento exponencial del personal de trabajo generará un crecimiento en el presupuesto financiero establecido para la manutención del software de evaluación de desempeño.	Organizacional	Moderada	4	Baja	2	Moderado
RO002	Retrasos en el proyecto debido a la alta rotación de personal al interior de este.	Organizacional	Mayor	8	Media	3	Riesgo alto
RD001	Sobre esfuerzos en el equipo de trabajo debido a retrasos en la gestión inicial del proyecto.	Dirección de proyectos	Mayor	8	Alta	4	Riesgo extremo
RO003	Contar con perfiles muy junior en la ejecución del proyecto podría generar retrasos en el mismo.	Organizacional	Moderado	4	Muy baja	1	Riesgo aceptable positivo
RT002	Entregar los desarrollos construidos al área de QA de manera tardía generaría entregas al cliente con baja calidad.	Tecnológico	Mayor	8	Media	3	Riesgo alto
RT003	Baja disponibilidad por parte del producto owner afectaría el proyecto al retrasar las actividades de levantamiento de historias de usuario y diseños de pantallas del software.	Tecnológico	Máximo	16	Alta	4	Riesgo extremo

ID	Riesgo	Tipo impacto	Peso Impacto	Ponderación	Probabilidad	Ponderación	Criticidad
RE001	Rediseños de pantallas y funcionalidades del aplicativo debido al cambios normativos	Externo	Mayor	16	Baja	2	Riesgo alto
RO003	Falta de recursos económicos hacia el proyecto durante su ejecución	Organizacional	Máximo	16	Baja	2	Riesgo extremo
RD002	Generación de stoppers en el área de desarrollo	Dirección de proyectos	Mayor	8	Baja	2	Riesgo Alto

Apéndice RR– Plan de respuesta al riesgo

ID	Riesgo	Acciones de mitigación
RT001	El diseño del software no cumple con las condiciones exigidas por el sponsor a causa de indisponibilidad por parte del PO para contextualizar la información de negocio ocasionando que se entregue un producto que no cumple con las expectativas de los interesados.	Acción Preventiva: Establecer rangos de horarios de disponibilidad para la contextualización del negocio por parte de los PO. Acción correctiva: Citar a una reunión con los PO manifestando la importancia de la asistencia a las reuniones de negocio con el objeto de generar mayor compromiso y disponibilidad con el proyecto.
RO001	Si la cantidad de empleados de la compañía crece exponencialmente en un lapso corto a causa del aumento en la cantidad de contratos a realizar por parte de la compañía se ocasionaría una mayor cantidad de presupuesto financiero al establecido para la manutención del software.	Acción Preventiva: Revisar el promedio de contrataciones de nuevos empleados en la compañía en los últimos 5 años con el objetivo de prever un proceso de contratación masiva al interior de la compañía. Acción correctiva: Aumentar el presupuesto financiero para la manutención del proyecto en etapa de producción.
RO002	Puede presentarse un alta rotación de personal en el equipo que se encuentra construyendo el software a causa de la alta demanda de vacantes que presenta el sector TI en la actualidad ocasionando que se retrasen las actividades pactadas en el cronograma y en las entregas del proyecto	Acción Preventiva: Generar planes de bienestar y bonificaciones atractivas para los empleados de la compañía. Acción correctiva: Generar procesos de retención financieros a los colaboradores que su ausencia signifique un impacto importante en la operación.
RD001	Entregar de manera tardía los ambientes de desarrollo y calidad del proyecto a causa de retrasos en la gestión interna por parte del cliente ocasionaría sobre esfuerzos por parte del equipo para cumplir con los tiempos pactados para el proyecto.	Acción Preventiva: Solicitar los ambientes el día que inicie el proyecto a fin de que el día en que el equipo inicie labores estos ya se encuentren disponibles. Acción correctiva: entregar ambientes de respaldo donde se pueda hacer entregas de desarrollos y pruebas

ID	Riesgo	Acciones de mitigación
RO003	No contar con el personal suficientemente capacitado para ejecutar el proyecto a causa de la baja demanda de ingenieros que existe actualmente ocasionando retrasos en el proyecto debido a curvas de aprendizaje más extensas de lo normal.	Acción Preventiva: iniciar con el proceso de reclutamiento del personal solicitado para el proyecto 3 meses antes de que este inicie. Acción correctiva: realizar capacitaciones técnicas donde se indique como convertir las debilidades existentes en fortalezas.
RT002	Entregar los incrementos de manera tardía al área de QA a causa de malas definiciones de negocio o tiempos excedidos para la entrega de tareas ocasionaría afectaciones en la calidad con la que es entregado el producto al cliente.	Acción Preventiva: realizar un plan de trabajo para las entregas de los desarrollos durante el sprint. Acción correctiva: identificar la deuda técnica presente para dedicar al equipo a hacer pruebas durante 1 día.
RT003	Retrasos en el cronograma el proyecto a causa de la baja disponibilidad por parte del Product Owner ocasionando retrasos en las actividades de levantamiento de historias de usuario y diseños de pantallas del software.	Acción Preventiva: generar con anticipación de mínimo una semana la disponibilidad del PO. Acción correctiva: adelantar aquellas actividades propuestas bajo las que ya se tenga definiciones y no se necesite del PO.
RE001	Rediseño de la aplicación tanto a nivel funcional como de experiencia de usuario a causa de cambios en la normativa que rige la aplicación de evaluaciones de desempeño en el país ocasionando sobre costos en el proyecto.	Acción Preventiva: realizar una revisión semanal sobre las normativas que rigen el proceso de evaluación de desempeño. Acción correctiva: incluir todos los requerimientos normativos en el próximo sprint por iniciar.
RO003	Cancelación o congelamiento del proyecto a causa de la falta de recursos económicos del proyecto ocasionando la no realización del proyecto en la compañía.	Acción Preventiva: ejecución del proyecto bajo los tiempos establecidos donde se muestren resultados exitosos de este. Acción correctiva: terminar el proyecto con anterioridad a lo pactado.
RD002	Generación de stoppers en el área de desarrollo a causa de una inadecuada priorización en las historias de usuario a trabajar durante el sprint ocasionando retrasos en la ejecución del proyecto y sobre costos de este.	Acción Preventiva: tener acompañamiento por parte del scrum cada vez que se realice una estimación de sprint. Acción correctiva: realizar capacitaciones de metodologías de estimación de requerimientos en el equipo al iniciar el proyecto.

Apéndice SS– Definición y criterios de valoración de proveedores

EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		CÓDIGO: 001 FECHA: VERSIÓN: 1.0
Proyecto:	Nombre del proyecto	
Proveedor:	Nombre proveedor	
Fecha:		
Responsable:	Nombre del responsable	
Criterios de Evaluación	Puntuación (0-5)	Observaciones
Características de los equipos de cómputo a arrendar		
Garantía de los equipos		
Costo del arrendamiento		
Condiciones de pago		
Tiempos de entrega		
Elementos diferenciadores en el mercado		
CALIFICACIÓN FINAL		 Confiable  No confiable

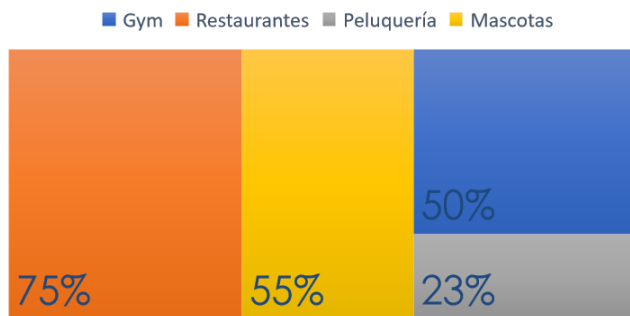
Apéndice TT– Cronograma de adquisiciones

Producto o Servicio Por Adquirir	Tipo de Contrato / Procedimiento	Cronograma de adquisición			Responsable
		Cotización	Requisición/ Orden de Compra	Entrega/Inicio	
Alquiler de computadores	Orden de servicio	X		X	Director de recursos humanos
Arrendamiento de servidores de aplicación y base de datos	Orden de servicio			X	Director de recursos humanos
Mobiliario de oficina	Orden de compra		X		Director de recursos humanos
Equipamiento técnico	Orden de compra		X		Director de recursos humanos

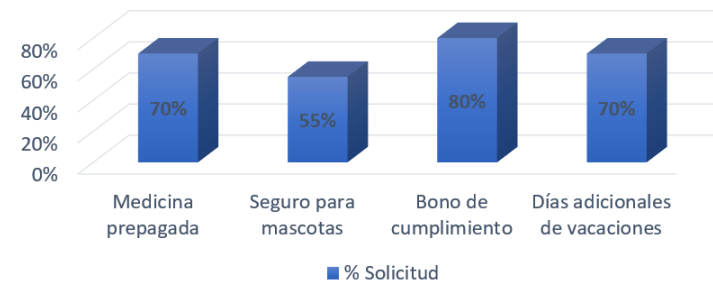
Apéndice UU. Reporte Bienestar laboral



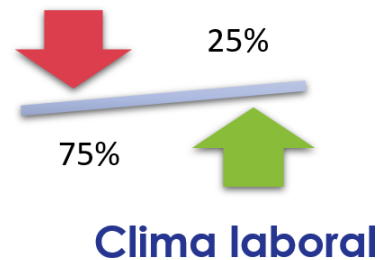
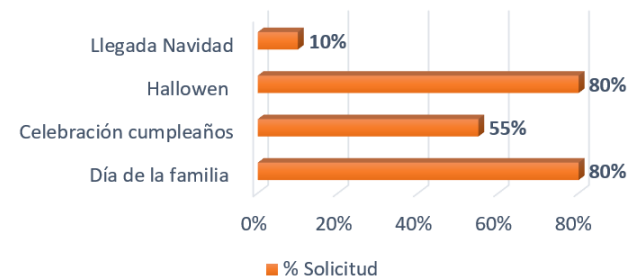
Convenios más solicitados



Beneficios más solicitados



Actividades Integración



4

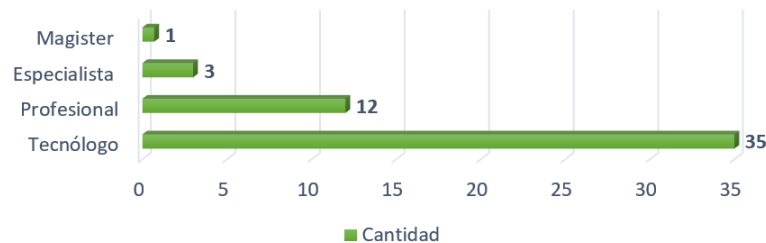
Permite conocer cuáles son los convenios y beneficios más solicitados, el porcentaje de clima laboral en la organización y las actividades de integración que presentan mayor interés por parte de los colaboradores.

Apéndice VV. Reporte Plan de Carrera



51
Colaboradores

Cantidad de empleados por tipo de estudio



→ Vacantes abiertas

Vacante	Fecha Apertura	Fecha Cierre	Cantidad solicitudes
Desarrollador Senior	1/11/2022	1/12/2022	3
Scrum Master	5/11/2022	5/12/2022	8
Comercial TI	23/11/2022	23/12/2022	9

Ascensos



4

- ☐ Trimestre
- ☐ Semestre
- ☒ Año

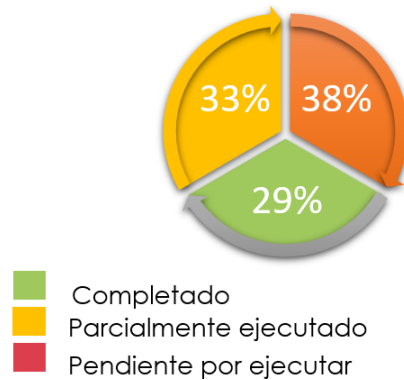
5

El reporte de plan carrera le permitirá al área de talento humano conocer la cantidad de colaboradores con la que cuenta en la compañía, la cantidad de empleados por tipo de estudio y filtrar el número de ascensos realizados por trimestre, semestre o año, mientras que al empleado le permite conocer las vacantes internas que se encuentran activas a las que podrá postularse si así lo desea.

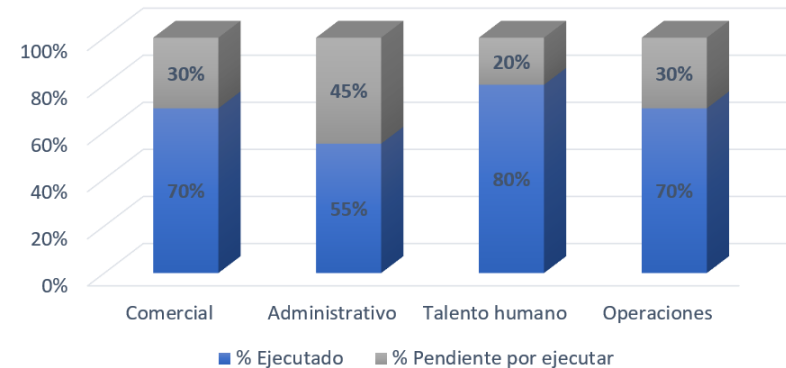
Apéndice WW. Reportes evaluación de desempeño

Evaluación de desempeño

% Ejecución total en la compañía



% Ejecución por Área



Cantidad de Ingresos y Egresos Colaboradores




15 Ingresos



30 Egresos

El reporte de evaluación de desempeño le permite conocer el porcentaje total de ejecución del proceso en la compañía, así como también por área. Adicionalmente podrá conocer la cantidad de ingresos y egresos de los colaboradores por trimestre, semestre o año.

Evaluación de desempeño

Fortalezas por área

Operaciones

- Mejora continua

Talento Humano

- Gestión de incidentes

Comercial

- Comunicación asertiva
- % cumplimiento con metas financieras

Debilidades por área

Operaciones

- Mala comunicación

Talento Humano

- Desmotivación laboral

Comercial

- Puntualidad

El reporte también le permitirá conocer cuáles son las fortalezas y debilidades que posee cada área de la compañía a fin de empezar procesos de mejora y potenciar las fortalezas de cada área.

Apéndice XX. Reportes actualización de información del empleado



Información del empleado



Juan Gómez Nieto
Desarrollador Intermedio

Tipo documento: Cédula de ciudadanía
Número documento: 13423432
Dirección: Cll 127# 15 -14
Teléfono: 3143151617

Información socio económica

Tipo documento: Cédula de ciudadanía
Número documento: 13423432
Dirección: Cll 127# 15 -14
Teléfono: 3143151617

Estudios

Profesional: ingeniería de sistemas
Especialista: Desarrollo Web
Certificaciones: Azure DevOps – Scrum fundamentals
Cursos: Comunicación asertiva

Experiencia laboral

iMedical S.A.S: Desarrollador
Fecha ingreso: 13 – 11-2019
Dirección: Cll 127# 15 - 23
Teléfono: 3143151617

El reporte le permite conocer el nombre y cargo del colaborador, su información personal, socio económica, sus estudios realizadas y la experiencia laboral con la que cuenta actualmente.

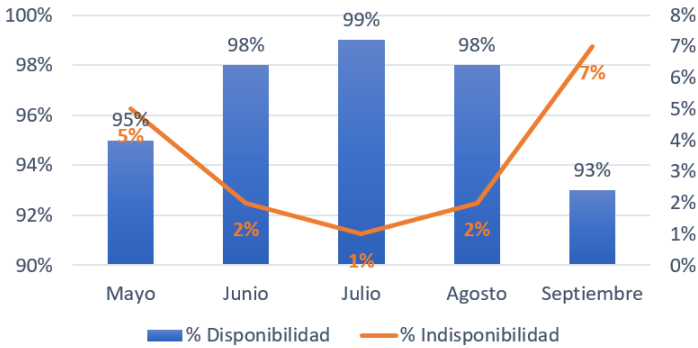
Apéndice YY. Reportes del aplicativo

Reportes del aplicativo

Despliegues realizados

Nombre	Fecha	% Éxito despliegue
Despliegue productivo 1	15/05/2023	100%
Ajustes módulo plan carrera	16/06/2023	5/12/2022
Ajustes a reportes de bienestar	23/11/2022	23/12/2022

Disponibilidad Aplicativo



El reporte permite conocer los despliegues que han sido realizadas para la aplicación y la disponibilidad de estos en los últimos 6 meses.