

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE AUTOMATIZACIÓN Y
CONTROL DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y REQUERIMIENTOS DE TI
DE LA OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
DEL CONSEJO DE ESTADO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

JOHN ALEJANDRO GONZÁLEZ QUIROGA

NANCY GONZÁLEZ VANEGAS

YEISSON JAVIER RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES

ESPECIALIZACIÓN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ D.C – NOVIEMBRE 19 DE 2022

DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS DE AUTOMATIZACIÓN Y
CONTROL DEL PROCESO DE GESTIÓN DE INCIDENTES Y REQUERIMIENTOS DE TI
DE LA OFICINA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES
DEL CONSEJO DE ESTADO DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

JOHN ALEJANDRO GONZÁLEZ QUIROGA

NANCY GONZÁLEZ VANEGAS

YEISSON JAVIER RODRÍGUEZ HERNÁNDEZ

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 GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ D.C – NOVIEMBRE 19 DE 2022

Nota de aceptación

El Trabajo cumple de conformidad con los requerimientos establecidos

FIRMA DIGITAL

CARCSPA

JURADO: CARLOS ESTEBAN PACHÓN PACHÓN

Bogotá D.C., 19 de noviembre de 2022

Control de Cambios

Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	Nancy González	Nancy González	Nancy González	12-03-22	Creación de documento
2	John González	John González	John González	22-04-22	Modificación páginas 100 a 105, 150 a 155
3	Yeisson Rodríguez	Yeisson Rodríguez	Yeisson Rodríguez	18-10-22	Modificación páginas 20,22,28,35,37,45, 50,51,52,59,68,80,89,100,140,190
4	Nancy González	Nancy González	Nancy González	18-11-22	Modificación páginas 1,2,4,10,30,65 Inclusión páginas 99 a 205

Dedicatoria

Esta tesis está dedicada a nuestras parejas e hijas, por ser el inspirador y darnos fuerza para continuar en este proceso, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo nos han permitido llegar a cumplir hoy un uno de los anhelos más deseados.

A nuestros padres, por inculcarnos el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer a las adversidades, gracias a ustedes hemos logrado llegar hasta aquí y convertirnos en lo que somos.

A nuestros compañeros, que nos dieron una nueva apreciación del significado y la importancia de la amistad, a todas las personas que nos han apoyado y han hecho que el trabajo se realice con éxito, en especial a aquellos que nos abrieron las puertas y compartieron sus conocimientos.

A la Universidad Piloto de Colombia y la facultad de ciencias sociales y empresariales por habernos brindado la oportunidad de enriquecernos en conocimiento.

Agradecimientos

Inicialmente, damos gracias a Dios por habernos permitido formarnos en esta especialización de gerencia de proyectos, gracias a todos los profesores de la Universidad Piloto de Colombia quienes nos aportaron todo su conocimiento y experiencia para que podamos crecer profesionalmente aplicando todos nuestros aprendizajes sin pasar por encima del valor y la ética de las demás personas, en especial al profesor Carlos Pachón por haber conformado este grupo de ingenieros de sistemas y quienes aportamos cada una de nuestras experiencias para la conformación de este proyecto de grado.

Agradecemos a todas aquellas personas, que, con su grande o pequeño aporte, nos llevaron a cumplir un sueño, el cual, se verá reflejado mediante nuestros nuevos conocimientos a lo largo de esta tesis.

El mensaje para nuestros nuevos profesionales es que siempre sean perseverantes en sus propósitos, la vida los recompensara en el momento que menos lo esperan.

Tabla de Contenido

	Pág.
1. Planteamiento inicial del proyecto	25
1.1 Antecedentes	25
1.1.1 Antecedentes del problema, necesidad u oportunidad	26
1.1.2 Descripción del problema (problema de negocio) - Árbol de problemas	27
1.1.3 Objetivos del proyecto (general y específicos) - Árbol de objetivos	27
1.2 Descripción organización fuente del problema o necesidad	28
1.2.1 Descripción general – Marco histórico de la organización	28
1.2.2 Direccionamiento estratégico de la organización	30
1.2.3 Estructura organizacional	35
1.3 Caso de negocio (Business Case)	36
1.3.1 Descripción de alternativas	36
1.3.2 Criterios de selección de alternativas	36
1.3.3 Análisis de alternativas	36
1.3.4 Selección de alternativas	37
1.3.5 Matriz Analítica del proyecto	38
1.3.6 Resumen narrativo de objetivos	38
1.3.7 Justificación del proyecto (finalidad e impacto)	38
1.4 Marco teórico	39

	8
1.4.1 Marco Teorico.....	39
1.4.2 Marco Disciplinar	41
1.4.3 Marco Jurídico	43
1.4.4 Estado del arte.....	43
1.5 Marco metodológico para realizar trabajo de grado	43
1.5.1 Enfoque de investigación (mixta) con enfoque cuantitativo cualitativo.....	43
1.5.2 Tipo de investigación (Descriptiva - exploratoria)	44
1.5.3 Herramientas para la recolección de información (con su respectiva validación si aplica).....	45
1.5.4 Fuentes de información (primarias y secundarias).	45
2. Estudios y evaluaciones	47
2.1 Estudio de mercado.....	47
2.1.1 Población.....	48
2.1.2 Dimensionamiento demanda.....	48
2.1.3 Dimensionamiento oferta.....	50
2.1.4 Competencia - Precios	51
2.1.5 Punto equilibrio oferta – demanda.....	52
2.1.6 Determinación de precio(s) / estrategias de comercialización.....	54
2.1.7 Canales de comercialización.....	54
2.2 Estudio técnico.....	55

	9
2.2.1 Diseño conceptual del proceso o bien o producto	55
2.2.2 Supuestos y restricciones del proyecto	64
2.3 Estudio económico-financiero	65
2.3.1 Estimación del valor de la inversión del proyecto	65
2.3.2 Definición de costos y gastos de operación y mantenimiento del proyecto	66
2.3.3 Flujo de caja del proyecto caso	67
2.3.4 Determinación del costo de capital, fuentes de financiación y uso de fondos.....	67
2.3.5 Evaluación Financiera del Proyecto (VPN, TIR o de Beneficio-Costo)	67
2.3.6 Análisis de sensibilidad.....	68
2.4 Estudio social y ambiental	69
2.4.1 Análisis de beneficios y costos sociales - Balance social	69
2.4.2 Descripción y categorización de impactos ambientales.....	70
2.4.3 Análisis ciclo de vida del producto o bien o servicio o resultado (EcoIndicador 99, ISO 14040/44/TR14047 y PAS 2050)	71
2.4.4 Definición de flujo de entradas y salidas	71
2.4.5 Cálculo de impacto ambiental bajo criterios P5 TM	72
2.4.6 Cálculo de huella de carbono	72
2.4.7 Estrategias de mitigación de impacto ambiental.....	73
2.4.8 Definición del impacto social	75
3. Inicio y Planeación del proyecto.....	76

	10
3.1 Aprobación del proyecto (Project Charter).....	76
3.2 Plan de gestión del proyecto	76
3.2.1 Plan de gestión de interesados	76
3.2.2 Plan de gestión de alcance	79
3.2.3 Plan de gestión de comunicaciones.....	81
3.2.4 Plan de gestión del cronograma	81
3.2.5 Plan de gestión del costo.....	83
3.2.6 Plan de gestión de calidad.....	87
3.2.7 Plan de gestión de recursos	92
3.2.8 Plan de gestión del riesgo	95
3.2.9 Plan de gestión de adquisiciones.....	97
4. Conclusiones y Recomendaciones	100
Referencias.....	103

Lista de tablas

	Pág.
Tabla 1. Matriz Multicriterio	37
Tabla 2. Total, de solicitudes por mes	49
Tabla 3. Oferta de servicios TI por niveles	51
Tabla 4. Demanda de casos 2023.....	52
Tabla 5. Oferta casos 2023.....	53
Tabla 6. Total, de solicitudes cerradas por semana	54
Tabla 7. Recursos requeridos.....	61
Tabla 8. Matriz de requerimientos legales	62
Tabla 9. Inversiones	66
Tabla 10. Evaluación financiera	68
Tabla 11. Cálculo de la huella de carbono	73
Tabla 12. Estrategia de impacto ambiental.....	74
Tabla 13. Matriz de influencia	77
Tabla 14. Influencia de interesados	78
Tabla 15. Línea base de costos	84
Tabla 16. Presupuesto por actividad	85
Tabla 17. Indicador de medición de desempeño.....	86
Tabla 18. Requisitos de calidad	88
Tabla 19. Indicadores de medición del desempeño del equipo	95
Tabla 20. Determinación de umbral.....	96
Tabla 21. Tipificación de contratos	98

Tabla 22. Criterios de contratación 99

Lista de Gráficas

	Pág.
Gráfica 1. Nivel de insatisfacción de usuario	47
Gráfica 2. Solicitudes por mes	49
Gráfica 3. Nivel de satisfacción del usuario después del proyecto.....	51
Gráfica 4. Solicitudes cerradas por mes.....	53
Gráfica 5. Entrada y salidas gestión ambiental y social.....	72
Gráfica 6. Trabajo de los recursos	83
Gráfica 7. Curva S.....	87
Gráfica 8. Diagrama Ishikawa	91
Gráfica 9. Histograma.....	94

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1. Mapa de objetivos estratégico	31
Figura 2. Mapa estratégico.....	34
Figura 3. Estructura organizacional	35
Figura 4. Análisis de alternativas.....	36

Lista de Imágenes

	Pág.
Imagen 1. Localización CONSEJO DE ESTADO de la Rama Judicial.....	60
Imagen 2. Edificio del CONSEJO DE ESTADO, Bogotá D.C	61
Imagen 3. Definición de Categorías Matriz PESTEL.....	71

Lista de Apéndices

	Pág.
Apéndice A. Árbol de problemas.....	110
Apéndice B. Árbol de objetivos.....	111
Apéndice C. Matriz analítica	112
Apéndice D. Resumen narrativo de objetivos.....	113
Apéndice E. Marco legal.....	114
Apéndice F. Estado del arte	117
Apéndice G. Diagrama de flujo por fases.....	133
Apéndice H. Flujo de caja.....	134
Apéndice I. Ciclo de vida ambiental.....	135
Apéndice J. Matriz P5.....	136
Apéndice K. Acta de constitución	145
Apéndice L. Matriz de interesados	151
Apéndice M. Formato de resolución de conflictos	159
Apéndice N. Enunciado del alcance del proyecto	161
Apéndice O. Documento de requisitos	164
Apéndice P. Matriz de requisitos	167
Apéndice Q. Acta de cierre de proyecto o fase.....	169
Apéndice R. EDT.....	170
Apéndice S. EDP	171
Apéndice T. Diccionario de la WBS.....	172
Apéndice U. Matriz de comunicaciones	177

Apéndice V. Flujograma de Comunicaciones	181
Apéndice W. Glosario de terminología común.....	182
Apéndice X. Análisis PERT	184
Apéndice Y. Línea Base del Tiempo	187
Apéndice Z. Diagrama de red	194
Apéndice AA. Cronograma - Diagrama de Gantt.....	195
Apéndice BB. ReBS.....	202
Apéndice CC. CBS	203
Apéndice DD. Diagrama de flujo calidad.....	204
Apéndice EE. Hojas de chequeo	205
Apéndice FF. Formato de inspecciones	207
Apéndice GG. Formato de auditorías	208
Apéndice HH. Lista de verificación.....	209
Apéndice II. Plan de adquisición y liberación de personal.....	211
Apéndice JJ. Estructura de Desagregación de Recursos.....	212
Apéndice KK. Definición de roles.....	213
Apéndice LL. Matriz de Asignación de Responsabilidades	221
Apéndice MM. Plan de Capacitaciones	225
Apéndice NN. Plan de Adquisición y Liberación de Personal	226
Apéndice OO. Plan de Adquisición y Liberación de Personal	227
Apéndice PP. Identificación de riesgos	229
Apéndice QQ. RiBS.....	231
Apéndice RR. Identificación de riesgos.....	232

Apéndice SS. Matriz de riesgos	235
Apéndice TT. Plan de respuesta al riesgo	245
Apéndice UU. Cronograma de compras	250
Apéndice VV. Matriz Pestel	252
Apéndice WW. Mapa Procesos PMI	255
Apéndice XX. Organigrama del Proyecto	256
Apéndice YY. Monetización de Beneficios.....	257

Resumen

Optimizar el proceso para la atención de solicitudes de soporte técnico de Tecnología de la Información -TI- de la Oficina de Tecnología del CONSEJO DE ESTADO, diseño de los procesos de Incidentes (una interrupción no planificada de un servicio de TI o una reducción de la calidad de un servicio de TI) y Requerimientos (todas las solicitudes que generan los usuarios y que no están asociadas a un incidente en un servicio) de Information Technology Infrastructure Library –ITIL-, realizando automatización robótica de procesos –RPA-, asimismo, realizar la integración del robot (Rocketbot) con correo electrónico, para que lea los correos, se registre en la herramienta de gestión de TI Aranda y a través de un mensaje se notifique.

Palabras Clave: Automatización de Procesos, Soporte TI, Aranda, Rocketbot, Gestión Documental, ITIL.

Abstract

Optimize the process for the attention of requests for technical support of Information Technology -IT- of the Technology Office of the State Council, design of Incident processes (an unplanned interruption of an IT service or a reduction in the quality of an IT service) and Requirements (all requests generated by users and that are not associated with an incident in a service) of Information Technology Infrastructure Library -ITIL-, carrying out robotic process automation -RPA-, likewise, carrying out the integration of the robot (Rocketbot) with email, so that it can read the emails, register in the Aranda IT management tool and be notified through a message.

Keywords: Process Automation, IT Support, Aranda, Rocketbot, Document Management, ITIL.

Introducción

El presente trabajo de tesis tiene como principal propósito diseñar y realizar la implementación de estrategias de automatización robótica de dos de los procesos de incidentes y requerimientos de ITIL versión 3 y sus respectivos controles, justificando la necesidad de contar con un proceso de soporte TI adecuado estableciendo Acuerdos de Niveles de Servicio -ANS- para una medición exacta de tiempos de atención y una atención oportuna y eficiente de las solicitudes a satisfacción del usuario en el CONSEJO DE ESTADO como alta corporación, desarrollar una integración entre Rocketbot y Aranda mediante un RPA que permita notificar a los usuarios y a los ingenieros de soporte por correo y mensajería instantánea, la creación y seguimiento de ticket´s IT, para llevar un control de los ANS en tiempo real.

El CONSEJO DE ESTADO de Colombia es el tribunal supremo de la jurisdicción de lo contencioso administrativo de la República de Colombia, y en tal virtud conoce de las acciones de nulidad por inconstitucionalidad contra los decretos dictados por el Gobierno Nacional que no sean de competencia de la Corte Constitucional, de los casos de pérdida de investidura de los congresistas y de la acción de nulidad electoral de acuerdo a la ley, resuelve las controversias y litigios de mayor importancia originados en actos, contratos, hechos, omisiones y operaciones sujetos al derecho administrativo, en los que estén involucradas las entidades públicas o los particulares cuando ejerzan función administrativa. Asimismo, fija las pautas jurisprudenciales que las autoridades, magistrados y jueces de la jurisdicción deben atender para resolver casos similares (CONSEJO DE ESTADO de Colombia, 2022).

También actúa como cuerpo supremo consultivo del Gobierno Nacional de Justicia en asuntos de administración a través de la Sala de Consulta y Servicio Civil, encargada de absolver las consultas formuladas por los ministros y los directores de departamentos administrativos.

También resuelve los conflictos de competencias administrativas y está facultada para presentar ante el Congreso de la República proyectos de ley y de reforma a la Constitución Política.

El CONSEJO DE ESTADO es el máximo Juez de la administración pública, resuelve los conflictos entre las personas y las entidades estatales o aquellos que surjan entre dichas entidades: Asimismo asesora al Gobierno de la República de Colombia en asuntos de trascendencia cuando este lo requiera. Las decisiones y conceptos del CONSEJO DE ESTADO garantizan la protección de los derechos de las personas y apoyan la toma de decisiones del Estado colombiano, en procura de lograr y consolidar la paz y la convivencia (CONSEJO DE ESTADO de Colombia, 2022).

Cada vez son más los directivos de las organizaciones que están exigiendo a los Chief Information Officer -CIOs- que tengan un Modelo de Gobernabilidad de TI con la finalidad de tener información a través de controles y estructuras que les aseguren que el área TI está actuando como soporte de las estrategias del negocio y no como un silo.

Sin una mejor Práctica como la Gestión de Servicio de TI, estos modelos no pueden funcionar de una manera eficiente. Por un lado, la Gestión de Servicios es clave para la Gobernabilidad de TI, porque se integra a los objetivos del negocio y hacen que los indicadores y controles sean confiables.

De este modo, todo el planteamiento y desarrollo de esta tesis se fundamenta en el conjunto de conceptos y mejores prácticas referentes a la gestión de servicios Tecnologías de la Información -TI-, y del conjunto de funciones y procesos ideados para ayudar a la oficina de tecnología de la información del CONSEJO DE ESTADO a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI y la correcta gestión de los procesos de incidentes y requerimientos de ITIL,

asimismo, en la Automatización Robótica de Procesos -RPA- en una tecnología de software fácil de usar, programando un robot que ejecute procesos para realizar tareas digitales basado en reglas y aceleren la ejecución de dichos procesos. Esta automatización se hace, específicamente en actividades rutinarias o procesos repetitivos, donde los pasos de ejecución varían muy poco.

La importancia de la implementación de herramientas de automatización se basa en que a través de esta tecnología es posible liberar a los profesionales la oficina de tecnología de la información del CONSEJO DE ESTADO que realizan actividades repetitivas, reduciendo errores humanos, aumentando la productividad y eficiencia en los procesos. y al implementar ITIL resulta en mayor integración y consecuencia con los servicios y procesos. Además; aprovecha plataformas, tecnologías y aplicaciones heredadas para optimizar tiempos de entrega, mejorar los servicios y establecer marcos comunes de conducción para cumplir con los Niveles de Servicio Acordados -SLA-. Hace de la experiencia previa un entorno sobre el cual se establecen mejoras (GB Advisors, 2016). Al estandarizar los procesos, el CONSEJO DE ESTADO tendrá una estructura completa para responder al modelo de la corporación. En este sentido se unificarán criterios y se crearán documentos comunes para el desarrollo de actividades, evitando la duplicación de tareas, que se reflejarán en mayor rapidez de atención de soporte técnico, mejorando los procesos operativos.

Esto impactará positivamente en los indicadores de la oficina de tecnología de la información del CONSEJO DE ESTADO, al poder completar las actividades en segundos o minutos, permitiendo agilizar la gestión de los procesos de incidentes y requerimientos, aunado a la atención oportuna del servicio de soporte de ti, la calidad de este dentro de la corporación y reducción de errores humanos en los procesos.

Así, el sentido final de esta tesis es el de esencialmente lograr satisfacer las necesidades y requerimientos de la oficina de tecnología y de la información del CONSEJO DE ESTADO, permitiendo cumplir de forma efectiva las funciones de soporte de TI, eliminando el desperdicio de tiempo y Liberando el tiempo del personal para tareas más estratégicas, asegurando la seguridad de los datos y optimizando recursos, pues, los procesos se configuran para operar de acuerdo con las normas y estándares existentes. Mejorando la calidad del servicio de soporte, en el sentido que el RPA trae consigo menos errores y esto lleva a un mejor servicio, aumentando la eficiencia de los procesos gracias a su digitalización y la auditoría de los datos.

El tiempo requerido para el desarrollo del proyecto es de nueve meses inicia el 26 de marzo del 2022 y un costo total de \$337.909.077, para garantizar el éxito del mismo se siguieron los lineamientos de las áreas de conocimiento del PMI, los aspectos relevantes a tener en cuenta para para identificar que el proyecto impacta positivamente, se basa en un indicador de estudio de mercado donde se evidenció que los servidores judiciales del CONSEJO DE ESTADO tienen un alto nivel de insatisfacción en cuanto al soporte de servicios TI que ofrece la oficina de tecnología y comunicaciones de esta corporación y los altos tiempos de espera para la atención, de otro lado, con el presupuesto anual de la corporación se cubren los gastos del proyecto, ambientalmente el proyecto resulta amigable y es posible mantener en armonía el alcance, el costo, el tiempo y calidad del proyecto, cumpliendo con los objetivos definidos y los planes de gestión requeridos para asegurar el desempeño eficaz.

1. Planteamiento inicial del proyecto

1.1 Antecedentes

El CONSEJO DE ESTADO es el Tribunal Supremo de la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo, por lo que es el encargado de decidir los procesos de mayor importancia o complejidad contra el Estado y fijar las pautas con las que los demás jueces y magistrados integrantes de la jurisdicción deben resolver casos similares. También es el Cuerpo Supremo Consultivo del Gobierno en asuntos de la Administración, es decir, es el órgano que asesora al Estado en la toma de decisiones importantes para la sociedad. Además, está facultado para resolver conflictos de competencia entre entidades públicas y presentar ante el Congreso de la República proyectos de ley y de forma a la Constitución Política.

El CONSEJO DE ESTADO fue creado por Simón Bolívar (Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 1817) con el fin de:

(...) las providencias importantes, leyes, reglamentos o instrucciones saludables que deben entretanto publicarse para la administración y organización de las provincias ya libres o que se liberten, fueren propuestas, discutidas y aprobadas en una asamblea que, por su número y por la dignidad de los que la compongan, merezcan la confianza pública.
(párr.1)

El Consejo surge en medio de la guerra de independencia y desde entonces ha cumplido las diferentes funciones como la defensa de la institucionalidad o los derechos públicos contribuyendo a la consolidación del Estado de derecho y del Estado social de derecho (CONSEJO DE ESTADO, 2021)

De otro lado, la oficina de tecnología y comunicaciones solo cuenta con 9 ingenieros de sistemas, cada uno con una especialidad y una responsabilidad asignada, en estricto sentido no

todos los ingenieros se encargan de brindar soporte técnico, pues tienen a cargo realizar desarrollo del aplicativo principal del CONSEJO DE ESTADO, administrar las bases de datos, controlar el inventario de dispositivos tecnológicos asignados, entre otros, es así como se les imposibilita tener el control total de todas las solicitudes y realizar seguimiento de las mismas hasta garantizar la atención a satisfacción del usuario.

El CONSEJO DE ESTADO además cumple funciones electorales y administrativas, las cuales están consagradas en la Constitución Política, la ley 270 (Congreso de la República, 1996) y ley 1437 (Congreso de la República, 2011) y en su reglamento interno.

1.1.1 Antecedentes del problema, necesidad u oportunidad

Durante el año en curso los servidores judiciales del CONSEJO DE ESTADO de la Rama Judicial ubicados en Palacio de Justicia Alfonso Reyes Echandía en la ciudad de Bogotá, han manifestado constantemente su inconformismo a la presidencia de la corporación, respecto a la prestación de los servicios de soporte TI brindados por la oficina de Tecnología de la información y las comunicaciones con ocasión a los tiempos altos en la atención a las solicitudes tanto de incidentes como de requerimientos, generando reprocesos, deficiencia en la solución desde el primer nivel, teniendo como consecuencia quejas constantes, causando un impacto negativo en la imagen de la oficina de tecnología y comunicaciones. De igual forma, se ha identificado deficiencia en la estandarización de los procesos de tecnología al no contar con documentación que permita al área ejecutar de forma eficaz los procedimientos de cada proceso, dificultando así, el control y la calidad con la que se llevan a cabo las actividades de soporte tecnológico hacia los funcionarios.

En tal sentido, se ha identificado la necesidad de mejorar la calidad en la atención y prestación del servicio de soporte a cada uno de los empleados de esta alta corte, apoyándose así,

en planes estratégicos y las principales funciones de la gestión documental para la eficiente atención de requerimientos e incidentes.

1.1.2 Descripción del problema (problema de negocio) - Árbol de problemas

Conforme al análisis realizado sobre el inconformismo que se tiene actualmente por los servicios brindados por parte de la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO. Los empleados de la rama judicial manifiestan que los tiempos son bastantes altos en la atención de las solicitudes (Apéndice A).

1.1.3 Objetivos del proyecto (general y específicos) - Árbol de objetivos

Con el fin de encontrar diferentes alternativas a la solución al problema identificado en el análisis de causa y efecto se relacionan las metodologías de solución para cada una de las alternativas y teniendo en común la solución total para resolver la problemática en su totalidad.

1.1.3.1 Objetivo General

Diseñar e implementar un conjunto de estrategias de automatización de procesos y controles transversales del proceso de gestión de incidentes y requerimientos, alineados al objetivo de la oficina de tecnología de la información y las comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO y basados en las buenas prácticas de ITIL, estableciendo Acuerdos de Niveles de Servicio -ANS- para una medición exacta de tiempos de atención y una atención oportuna y eficiente de las solicitudes a satisfacción del usuario.

1.1.3.2. Objetivos Específicos

1. Documentar el proceso de gestión de requerimientos e incidentes de TI perteneciente a la oficina de tecnología de la información y las comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO de la Rama Judicial ubicado en Bogotá.
2. Justificar la necesidad de contar con un proceso de soporte TI adecuado

3. Desarrollar una integración entre Rocketbot y Aranda mediante un RPA que permita notificar a los usuarios y a los ingenieros de soporte por correo y mensajería instantánea, la creación y seguimiento de ticket´s IT, para llevar un control de los ANS en tiempo real.
4. Especificar la respectiva documentación del proceso de gestión de incidentes y requerimientos.
5. Motivar a los empleados a través de capacitaciones y talleres en el desarrollo de sus actividades para prestar un mejor servicio a nivel del proceso general de gestión de incidentes y requerimientos

1.1.3.3 Árbol de objetivos

Diagrama de árbol de objetivos del proyecto (Apéndice B).

1.2 Descripción organización fuente del problema o necesidad.

1.2.1 Descripción general – Marco histórico de la organización

El CONSEJO DE ESTADO fue creado mediante decreto por Simón Bolívar (Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes, 1817), basado en el CONSEJO DE ESTADO establecido por Napoleón en 1799. En 1828 mediante decreto orgánico se estableció que estaría compuesto por el presidente del Consejo de ministros, los ministros secretarios de Estado y al menos un consejero por cada uno de los departamentos. En el 1843 fue abolido con la aprobación de la Constitución Política de la Nueva Granada.

En la Constitución de 1886 se dio la posibilidad de conformar el CONSEJO DE ESTADO, sin embargo, no se dio. Esta posibilidad fue abolida por Rafael Reyes en 1905, y nuevamente restablecida en 1910. Pero sería hasta 1914 que se podrá hablar de un

CONSEJO DE ESTADO en un sentido real y material. (CONSEJO DE ESTADO de Colombia, 2022, párr.11-12)

Desde su creación en el año 1817, el CONSEJO DE ESTADO ha contribuido a la consolidación del Estado de derecho y del Estado social de derecho con sus calificados conceptos para el Gobierno Nacional, como juez de legalidad para el control de la Administración y, más recientemente, como juez constitucional.

En relación con el Gobierno Nacional, el CONSEJO DE ESTADO ha ejercido un papel preventivo mediante su asesoría y la creación de precedentes jurisprudenciales.

Asimismo, ha desempeñado un rol correctivo mediante la resolución de innumerables litigios en todos los campos y niveles de la Administración.

Por lo tanto, la labor del CONSEJO DE ESTADO ha generado herramientas jurídicas imprescindibles para la toma de decisiones, para la solución de conflictos, para la adopción de transformaciones y ajustes, para el diseño de nuevas políticas, para la expedición de normas jurídicas y, en general, para el permanente y adecuado funcionamiento de las entidades estatales.

Desde el punto de vista de las personas, el logro más importante de la Corporación ha sido la defensa de los derechos y libertades frente a los abusos o excesos de poder, de modo que la actuación del Estado se desarrolle conforme al principio de legalidad. Ha garantizado que a través de las acciones y medios de control de nulidad (en sus diversas manifestaciones), de reparación directa, populares, de cumplimiento o de tutela, cualquier persona, sin importar su condición social, racial, sexual o económica, pueda hacer comparecer al Estado ante los tribunales para que justifique sus actos y, si es del caso, repare los daños causados con su actuación.

También ha logrado reconocimiento internacional por su imparcialidad, independencia y autonomía. En efecto, su jurisprudencia y doctrina en materia de derechos humanos, reparación de daños, derecho electoral, derecho de la función pública, propiedad intelectual y contratos, entre otros, son muy valoradas.

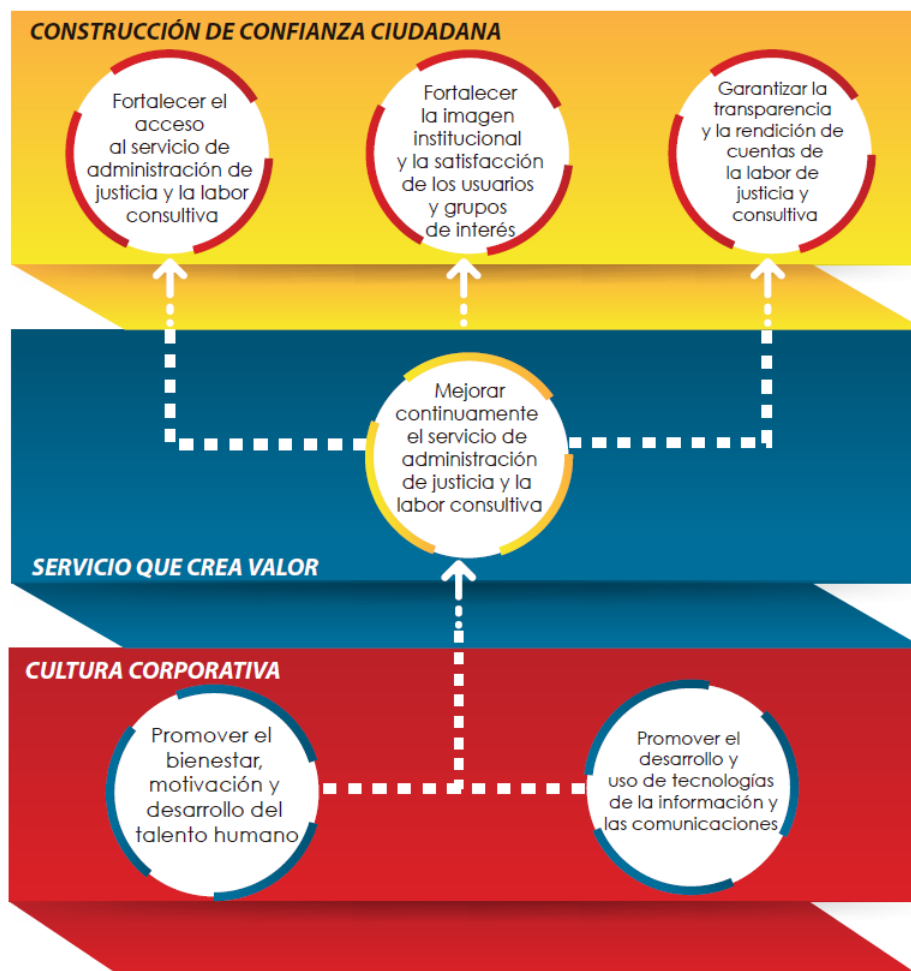
Para la sociedad colombiana el papel históricamente más representativo del CONSEJO DE ESTADO ha sido la defensa de la institucionalidad, del principio de legalidad, de los derechos y libertades públicas y del equilibrio de poderes, que constituyen el núcleo fuerte de la democracia y del Estado social de derecho. De esta forma se demuestra el acierto de su creación y la necesidad de su constante fortalecimiento (CONSEJO DE ESTADO, 2021)

1.2.2 Direccionamiento estratégico de la organización

1.2.2.1 Objetivos estratégicos de la organización

Son las orientaciones estratégicas que le permiten al CONSEJO DE ESTADO llevar de forma eficiente y efectiva las competencias y funciones encomendadas por la Constitución, la ley, el reglamento interno y la Sala Plena de la Corporación (CONSEJO DE ESTADO, 2021).

Figura 1. Mapa de objetivos estratégico



Fuente: Consejo de Estado (2019, p14).

El presente proyecto se enfocará en el objetivo estratégico “Promover el desarrollo y uso de tecnologías de la información y las comunicaciones” al ofrecer un proceso interno de TI de calidad para los usuarios basados en las mejores prácticas tecnológicas y el uso de la documentación.

Políticas Institucionales. Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 237 de la Constitución Política de Colombia (2020):

1. Desempeñar las funciones de tribunal supremo de lo contencioso administrativo, conforme a las reglas que señale la ley.
2. Conocer de las acciones de nulidad por inconstitucionalidad de los decretos dictados por el Gobierno Nacional, cuya competencia no corresponda a la Corte Constitucional.
3. Actuar como cuerpo supremo consultivo del Gobierno en asuntos de administración, debiendo ser necesariamente oído en todos aquellos casos que la Constitución y las leyes determinen.
4. En los casos de tránsito de tropas extranjeras por el territorio nacional, de estación o tránsito de buques o aeronaves extranjeros de guerra, en aguas o en territorio o en espacio aéreo de la nación, el gobierno debe oír previamente al CONSEJO DE ESTADO.
5. Preparar y presentar proyectos de actos reformativos de la Constitución y proyectos de ley.
6. Conocer de los casos sobre pérdida de la investidura de los congresistas, de conformidad con esta Constitución y la ley.
7. Darse su propio reglamento y ejercer las demás funciones que determine la ley.
8. Conocer de la acción de nulidad electoral con sujeción a las reglas de competencia establecidas en la ley. (p.135)

Misión. Somos el máximo juez de la administración pública, resolvemos los conflictos en los que estén involucradas las personas y las entidades públicas o aquellos que surjan entre entidades y asesoramos al Gobierno Nacional en asuntos de trascendencia, cuando este lo

requiera. Nuestras decisiones garantizan la protección de los derechos de los ciudadanos y apoyan la toma de decisiones del Estado Colombiano, contribuyendo a la paz y la convivencia.

Visión. En el 2027 el CONSEJO DE ESTADO será reconocido y valorado por el modelo de excelencia en la administración de justicia y en la función consultiva, que se fundamentan en los principios de independencia, autonomía, imparcialidad, celeridad, oportunidad, efectividad, acceso, transparencia y honestidad, apoyados en un talento humano altamente calificado, la promoción de la innovación tecnológica y el mejoramiento continuo de sus procesos, dentro del marco de Estado Social de Derecho participativo y democrático, con resultados que promuevan la confianza ciudadana en el servicio de administración de justicia y la labor consultiva, encomendados por la Constitución y la ley.

Valores. Los funcionarios y empleados del CONSEJO DE ESTADO rigen su actuar de acuerdo con los principios enunciados en el artículo 209 de la Constitución Política de Colombia (2020), que el CONSEJO DE ESTADO hace suyos:

Moralidad. Todas las personas y los servidores públicos están obligados a actuar con rectitud, lealtad y honestidad en las actuaciones administrativas.

Publicidad. Dar a conocer, a través de publicaciones, comunicaciones o notificaciones, las actuaciones judiciales y administrativas a toda la comunidad.

Imparcialidad. La imparcialidad exige que los asuntos sometidos al juzgador le sean ajenos, de manera tal que no tenga interés de ninguna clase ni directo ni indirecto.

Celeridad. El derecho a un debido proceso sin dilaciones injustificadas implica un equilibrio razonable entre el principio de celeridad y el derecho de defensa.

Economía. Economía procesal implica conseguir los resultados del proceso, con el empleo del mínimo de actividad procesal, sin violar el derecho fundamental al debido proceso.

Eficacia. Hace relación al cumplimiento de las determinaciones de la administración, en armonía y de conformidad con el debido proceso administrativo.

Igualdad. Principio que reconoce a todas las personas el mismo trato ante la ley.

1.2.2.3 Mapa estratégico

Figura 2. Mapa estratégico

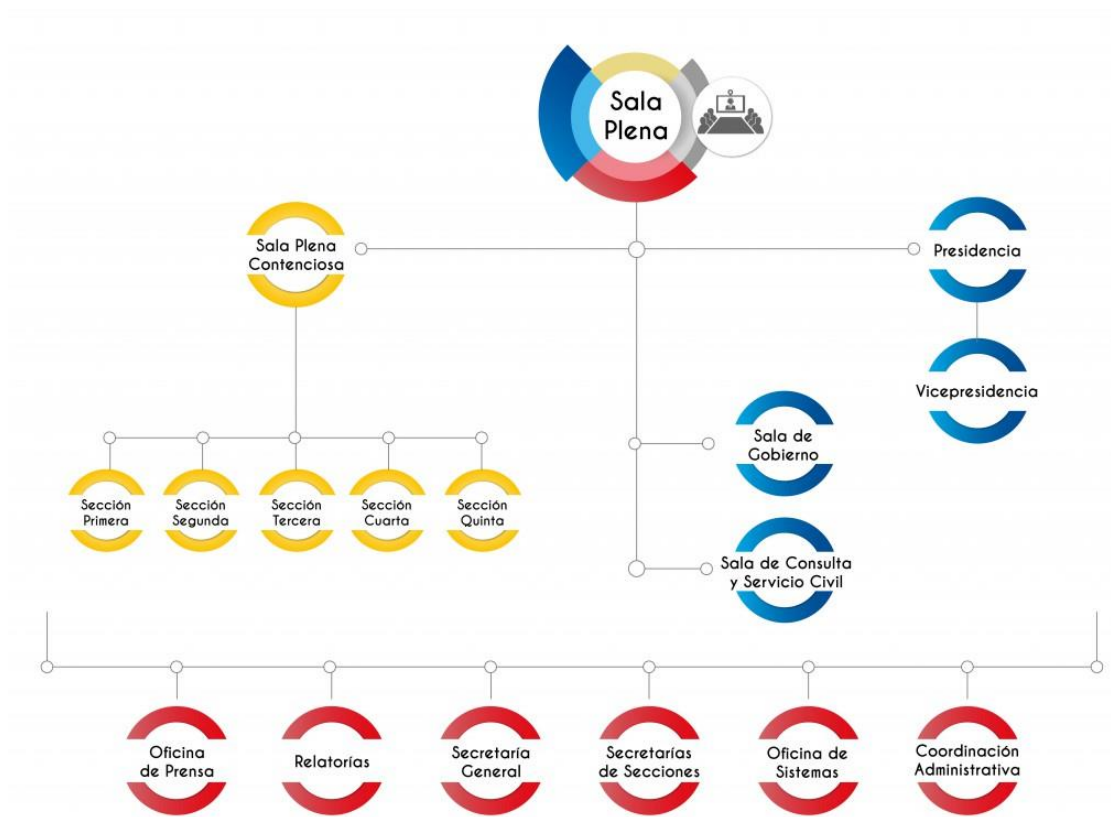


Fuente: Consejo de Estado - Normativa (2021a)

Al ser la Tecnología de información y las comunicaciones un proceso de apoyo puede llegar a ser crítico para el CONSEJO DE ESTADO, por lo tanto, este proyecto está orientado a mejorar el proceso mediante las estrategias definidas y las mejoras a nivel documental y de transferencia de conocimiento que sean requeridas, todo con el fin de estandarizar el proceso en aras de mejorar la satisfacción del funcionario y generando confianza hacia la oficina de tecnología.

1.2.3 Estructura organizacional

Figura 3. Estructura organizacional



Fuente: Consejo de Estado (2021b).

La Sala Plena, la Sala de Gobierno y la Sala Plena de lo Contencioso Administrativo, corresponden a las instancias decisorias de la Corporación; las demás son dependencias que no constituyen propiamente una subordinación jerárquica, sino una estructura adecuada para el cumplimiento de la misión institucional.

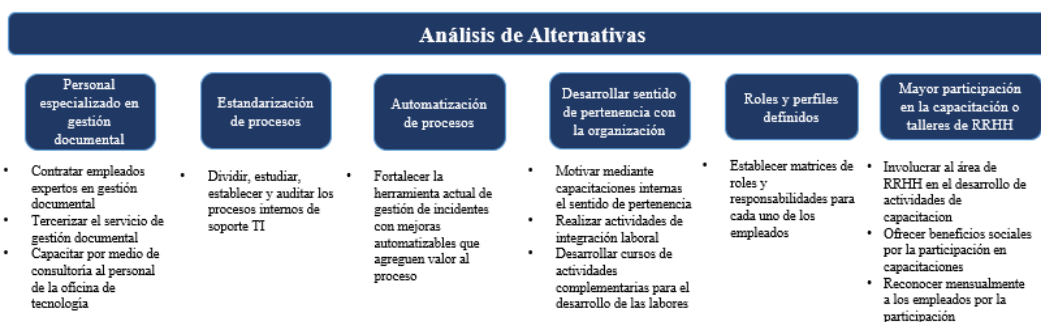
El gráfico que se presenta a continuación muestra las dependencias e instancias de la estructura funcional del CONSEJO DE ESTADO.

1.3 Caso de negocio (Business Case)

1.3.1 Descripción de alternativas

Conjunto de medios, estrategias y acciones para lograr el objetivo.

Figura 4. *Análisis de alternativas*



Fuente: Elaboración propia.

1.3.2 Criterios de selección de alternativas

- Costos de implementar.
- Facilidad de implementación (Tiempo – Esfuerzo).
- Conocimiento de la estrategia.

1.3.3 Análisis de alternativas

Tabla 1. Matriz Multicriterio

Alternativas/Criterios	Costos de Implementar	Facilidad de Implementación (Tiempo – Esfuerzo)	Conocimiento de la Estrategia
Contratar empleados expertos en gestión documental	2	3	2
Tercerizar el servicio de gestión documental	3	2	2
Capacitar por medio de consultoría al personal de la oficina de tecnología	2	1	2
Dividir, estudiar, establecer y auditar los procesos internos de soporte TI	1	2	1
Fortalecer la herramienta actual de gestión de incidentes con mejoras automatizables que agreguen valor al proceso	2	1	1
Motivar mediante capacitaciones internas el sentido de pertenencia	1	1	1
Realizar actividades de integración laboral	3	2	1
Desarrollar cursos de actividades complementarias para el desarrollo de las labores	3	2	2
Establecer matrices de roles y responsabilidades para cada uno de los empleados	1	1	1
Involucrar al área de RRHH en el desarrollo de actividades de capacitación	1	2	2
Ofrecer beneficios sociales por la participación en capacitaciones	2	1	2
Reconocer mensualmente a los empleados por la participación	2	1	2

Fuente: Elaboración propia.

1.3.4 Selección de alternativas

- Dividir, estudiar, establecer y auditar los procesos internos de soporte TI.
- Motivar mediante capacitaciones internas el sentido de pertenencia.
- Fortalecer la herramienta actual de gestión de incidentes con mejoras automatizables que agreguen valor al proceso.
- Establecer matrices de roles y responsabilidades para cada uno de los empleados.

1.3.5 Matriz Analítica del proyecto

De acuerdo con el análisis realizado y validando las alternativas planteadas para la solución del problema planteada nuestra matriz analítica se enfoca en el mejoramiento de los tiempos de solución brindados por la oficina de tecnología para los empleados del CONSEJO DE ESTADO, teniendo diferentes alternativas de solución como lo son la tercerización del servicio de soporte TI, contratar nuevo personal especializado, fortalecer las herramientas de gestión, entre otros. Estas alternativas deberán ser evaluadas bajo criterios de costos, tiempo y complejidad para así tomar la decisión acertada para la solución de la problemática actual dentro del CONSEJO DE ESTADO (Apéndice C)

1.3.6 Resumen narrativo de objetivos

A través del resumen narrativo de objetivos se detalla cual es el fin del proyecto una vez finalizado, el propósito o el resultado del proyecto ya ejecutado, los componentes que se requieren para el desarrollo del proyecto y para cumplir el propósito de este, y las actividades a realizar para lograr entregar el producto del proyecto con un resultado positivo. (Apéndice D)

1.3.7 Justificación del proyecto (finalidad e impacto)

Este proyecto se realizará con el fin de mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI, lo anterior, debido al gran inconformismo y a las diferentes quejas que ha recibido la presidencia acerca del nivel de servicio, sobre los tiempos altos de respuesta y la deficiencia en la solución de problemas reportados por los empleados del CONSEJO DE ESTADO.

Con la ejecución de estas estrategias, se espera que la oficina de tecnología y comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO pueda implementar de forma acertada y en el menor tiempo posible un proceso estandarizado de soporte teniendo como base la creación, documentación y solución a través del seguimiento de soporte TI basados en las buenas prácticas de ITIL v.3 mediante el ciclo de vida del servicio que este nos sugiere, generando valor en los servicios brindados por parte de la oficina de tecnología del CONSEJO DE ESTADO resaltando la eficiencia y la buena reputación en la calidad ofrecida.

Una vez implementada las estrategias se espera ahorrar tiempo y costo tanto en la duración de los activos tecnológicos como el ahorro del tiempo de los funcionarios al contar con atenciones tecnológicas adecuadas permitiendo la mínima pérdida del tiempo posible, impactando de manera positiva el proceso general y replicando el modelo de estandarización de procesos hacia otras áreas en general.

1.4 Marco teórico

Este apartado contiene la recopilación de los fundamentos teóricos y antecedentes necesarios para la realización del proyecto con el propósito de facilitar su desarrollo, los aspectos mencionados a continuación, son determinantes para el análisis del problema, por lo que en este sentido, se presentaran algunos enfoques con respecto a la variable de estudio, sus dimensiones e indicadores los cuales servirán de fundamento del presente estudio asociados al área de gerencia de proyectos específicamente dentro del contexto de la gestión de procesos.

1.4.1 Marco Teórico

Basados en los fundamentos de oficina de tecnología esta no solo se encarga de analizar, diseñar y desarrollar los sistemas informáticos internos, también, del soporte técnico de los

usuarios, de entregar servicios electrónicos (PC, correos, internet, software, etc., y de la investigación e innovación de tecnología (Pachón, 2020).

Según lo indica la Real Academia de la Lengua Española define la palabra «*sistema*» como el conjunto de reglas o principios sobre una materia racionalmente enlazados. De la misma manera hay que considerar que los elementos que forman un sistema pueden ser variados, junto con sus reglas o principios, aunque éstos deben pertenecer a una misma materia y dichos componentes deben estar estructurados y en interacción dinámica (Real Academia Española, 2021).

La anterior definición, toma fuerza al relacionarla conforme a lo establecido en la norma estandarizada ISO 30300 (Icontec, 2013, p.11), en donde se especifica que un sistema es el conjunto de elementos mutuamente relacionados o que interactúan, por otra parte, la norma ISO 30301 (Icontec, 2013a) que hace parte de la familia de la NTC-ISO 30300 determina los requisitos necesarios para desarrollar una política de gestión de documentos. También establece objetivos y metas para que una organización implemente mejoras sistémicas. Esto se logra formulando el diseño de procesos y sistemas, estimando la asignación adecuada de recursos y estableciendo puntos de referencia para monitorear, medir y evaluar adecuadamente los resultados. Estos pasos garantizarán que se puedan tomar medidas correctivas y que se integren mejoras continuas en el sistema para ayudar a una organización a lograr su mandato, misión, estrategia y objetivos. (Ellis & Bustelo, 2012)

Después de tratar estas pautas, se puede deducir que es oportuno crear un sistema de gestión documental basado en políticas y normas en función de las necesidades de la organización, pues las mismas son importantes para alcanzar los objetivos de la compañía, contando con una estandarización documental, posibilitando la correcta ejecución de procesos de

forma organizada e integral, manteniendo la calidad y generando un valor agregado a la ejecución de actividades desarrolladas.

Ahora bien, basándonos en las buenas prácticas que nos dan cada una de estas normas ISO, cabe resaltar que, existen estándares enfocados a la prestación de servicios tecnológicos, teniendo la importancia de la gestión documental, como, por ejemplo, las mejores prácticas de la “biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información -ITIL- que está formada por una serie de "Mejores Prácticas" procedentes de todo tipo de suministradores de servicios de TI”. (Bon et al., 2009, p.9)

ITIL especifica un método sistemático que garantiza la calidad de los servicios de TI. Ofrece una descripción detallada de los procesos más importantes en una organización de TI, incluyendo listas de verificación para tareas, procedimientos y responsabilidades que pueden servir como base para adaptarse a las necesidades concretas de cada organización (Bon et al., 2009, pág. 9).

1.4.2 Marco Disciplinar

PMI (Project Management Institute)

Project Management Institute (PMI) es la asociación líder mundial para la comunidad creciente de millones de profesionales de proyectos y agentes de cambio de todo el mundo (Project Management Institute , 2022)

PMI es una organización “con un fin” que trabaja en casi todos los países del mundo para avanzar carreras, fortalecer el éxito organizacional y ofrecer a los agentes de cambio nuevas habilidades y formas de trabajar para maximizar su impacto, PMI ofrece certificaciones y estándares globalmente reconocidos, cursos online, liderazgo intelectual, herramientas, publicaciones digitales y comunidades (Project Management Institute , 2022).

Dentro del marco de PMI se encuentra la dirección de proyectos que es el uso de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas específicas para entregar algo de valor a personas. El desarrollo de software para un proceso de negocio mejorado, la construcción de un edificio, el esfuerzo de ayuda luego de una catástrofe natural, la expansión de las ventas en un nuevo mercado geográfico; todos estos son ejemplos de proyectos (Project Management Institute , 2022).

Todos los proyectos son un esfuerzo temporal para crear valor a través de un producto, servicio o resultado únicos. Todos los proyectos tienen un inicio y un final. Tienen un equipo, un presupuesto, un cronograma y un conjunto de expectativas que el equipo de alcanzar. Cada proyecto es único y difiere de las operaciones rutinarias de una organización porque los proyectos concluyen una vez que la meta es alcanzada (Project Management Institute , 2022).

La naturaleza cambiante del trabajo dada por los avances tecnológicos, la globalización y otros factores significa que, cada vez más, el trabajo es organizado alrededor de proyectos con equipos que son conformados en base a las habilidades necesarias para tareas específicas (Project Management Institute , 2022).

Algunos proyectos son necesarios para solucionar problemas rápidamente, entendiendo que, durante un período de tiempo, algunas mejoras deberán ser realizadas. Otros proyectos tienen una duración más larga y/o producen un bien o resultado que no necesitará mejoras significativas fuera del mantenimiento proyectado, como una autopista (Project Management Institute , 2022).

Con frecuencia, el gerente de proyecto debe realizar una presentación formal. Los participantes pueden ser gerentes de alto nivel, personal técnico, usuarios y la audiencia puede

ser una persona o un grupo de ellas. La duración puede ser de unos minutos o más de una hora: El tema puede ser de naturaleza variada (Project Management Institute, 2022).

Al manejar un proyecto, el plan de acción del gerente de proyecto debe incluir: planes a largo, mediano y planea a corto plazo que manejen actividades diarias; establecimiento de prioridades con estimados del grado de flexibilidad; delegación de actividades con requerimientos de informes de avance y la planeación de reuniones y control. El plan debe también incluir el uso efectivo del tiempo discrecional. El gerente de proyecto debe tener tiempo para evaluar los hábitos de su equipo y ayudarles a que manejen su tiempo (Project Management Institute, 2022).

La presente tesis esta basadas en el uso del marco PMI como base para toda su ejecucion, se tiene cuenta en el mapa de procesos estipulado (Apéndice WW).

1.4.3 Marco Jurídico

El presente Manual especifica los requisitos del Modelo de Gestión Integral por Procesos (MGIP) del CONSEJO DE ESTADO, cuyo propósito es demostrar la capacidad que ostenta la Corporación para ofrecer un servicio de administración de justicia eficaz, eficiente y transparente, orientado a la satisfacción de sus usuarios, en observancia al cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios aplicables y a la mejora continua (Apéndice E).

1.4.4 Estado del arte

Se realizaron el análisis y comparación con algunos proyectos similares incluyendo una breve descripción (Apéndice F).

1.5 Marco metodológico para realizar trabajo de grado

1.5.1 Enfoque de investigación (mixta) con enfoque cuantitativo cualitativo

Durante el proceso de la investigación mixta y combinación del enfoque cuantitativo y el cualitativo, con planteamientos más abiertos que van enfocándose en la extracción de los datos no fundamentados en la estadística, para la respectiva recolección de los datos cuantitativos y cualitativos, emplearemos instrumentos tales como: encuestas y entrevistas a los empleados de la corporación el CONSEJO DE ESTADO para así, realizar un análisis de cada uno de los datos con la finalidad de obtener un esquema acertado respecto al nivel de servicio de soporte TI. (Hernández et al., 2014, p.35)

1.5.2 Tipo de investigación (Descriptiva - exploratoria)

Descriptiva. Tipo de investigación que “se utiliza para frecuencias, promedios y otros cálculos estadísticos”. (García, 2019, p.13)

- Investigaciones que describan cómo responde los empleados a la propuesta de la mejora del sistema de gestión documental para los procesos de incidentes y requerimientos.
- Encuestas que nos permitan identificar el nivel de insatisfacción por parte de los empleados del CONSEJO DE ESTADO, respecto a los servicios TI.
- Exploratoria. El objetivo principal es proporcionar ideas que no han surgido en la búsqueda de fuentes secundarias, o ideas, que, si bien sí surgieron en esta búsqueda, no están totalmente perfiladas. Incluso los diseños exploratorios coinciden en el tiempo con una fase en la que todavía es posible redefinir algún objetivo. (Ferrer, 2005, p.42)
- Analizar cada uno de los resultados de las respuestas a la propuesta de implementación del sistema de gestión documental para los procesos de incidentes y requerimientos.

- Determinar las causas de insatisfacción por parte de los empleados respecto al nivel de soporte TI.

1.5.3 Herramientas para la recolección de información (con su respectiva validación si aplica).

En este trabajo investigativo se utilizarán y aplicarán algunas herramientas para la recolección de información para la formulación del proyecto y otras las cuales no se aplicarán para la gerencia del proyecto ya que se parte de un supuesto la cual se es viable.

Las herramientas utilizadas en el desarrollo del proyecto son las siguientes:

- Reuniones
- Encuestas
- Entrevistas
- Cuestionarios
- Análisis de las Series y Tipos Documentales
- Técnicas de investigación; Estrategias para recoger información, analizar la información, y validar la información.
- Por observación simple: Por medio de registros, diagramas, encuestas de mercado.
- Por observación sistemática; Por medio de observación, por entrevistas, por estadísticas, registros y medición.

1.5.4 Fuentes de información (primarias y secundarias).

Las fuentes de información consultadas para la elaboración del proyecto se dividen en primarias y secundarias:

Fuentes Primarias: Dentro de las fuentes primarias se encuentra la información suministrada a través de reuniones, y el acercamiento con los servidores judiciales del CONSEJO

DE ESTADO quienes reciben los servicios de soporte TI, de los documentos resultantes de las encuestas y las entrevistas, lo que permitirá una proximidad al problema y la identificación de las diferentes variables que se involucran al hacer un cambio en la atención de soporte de TI del CONSEJO DE ESTADO, se tendrán en cuenta los contratos, diseños de procesos o procedimientos actuales, documentos anexos, correos electrónicos, Informes de gestión, registros PQR's, entre otros.

Fuentes Secundarias: Se consultarán fuentes bibliográficas, artículos especializados, bases de datos, revistas, normatividad y para la etapa de planeación y gerencia del proyecto el project charter, se tendrán en cuenta los contratos, los análisis resultantes de los informes y la interpretación de los datos primarios.

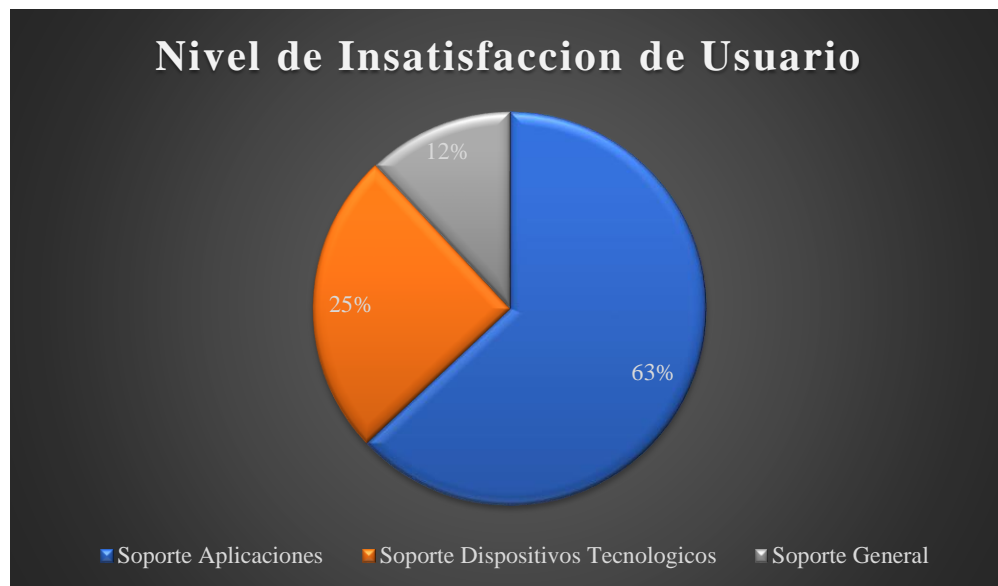
2. Estudios y evaluaciones

2.1 Estudio de mercado

Se realizó una encuesta a los servidores judiciales del CONSEJO DE ESTADO de los despachos y las secretarías de la sección primera a la sección y a la sala de consulta y de servicio civil, de los cuales, es 63% manifestó su inconformismo con el soporte de los aplicativos, un 25% considera que los tiempo de soporte a los dispositivos tecnológicos y periféricos son altos, mientras que, el 12% restante considera que al nivel general la atención de la oficina de tecnología y comunicaciones es medianamente buena.

Concluyendo, la gran mayoría de los servidores judiciales tienen un alto nivel de insatisfacción en cuanto al soporte de servicios TI que ofrece la oficina de tecnología y comunicaciones de esta corporación.

Gráfica 1. Nivel de insatisfacción de usuario



Fuente: Elaboración propia.

2.1.1 Población

La población principal es la Oficina de Tecnología de la información y las comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO, la cual está conformada por nueve (9) ingenieros especialistas en áreas diferentes y cada quien, con actividades propias de desarrollo, administración de base de datos, diseño de página web, administración de inventario tecnológico, soporte técnico de TI entre otros, asimismo, una población secundaria, constituida por un total de novecientos sesenta y siete (967) empleados los cuales se encuentran entre los 22 años y 70 años, distribuidos en las cinco (5) secciones, la sala de consulta y de servicio civil, coordinación administrativa y oficina de tecnología y comunicaciones. Abogados profesionales con amplios conocimientos de la jurisdicción contenciosa administrativa y jóvenes en proceso de culminar el pregrado que realizan la judicatura en el CONSEJO DE ESTADO.

2.1.2 Dimensionamiento demanda

Teniendo en cuenta que la oficina de tecnología de la información y las comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO requiere estrategias que le permitan cumplir las métricas de disponibilidad alcanzando los Acuerdos de Niveles de Servicios a satisfacción del usuarios, se muestra a continuación, la representación de la demanda por mes del servicio de soporte TI, conforme a la cantidad de los usuarios del CONSEJO DE ESTADO, en donde se evidencia la cantidad de casos creados por mes y los diferentes tipos de soporte técnico requeridos por los servidores judiciales. Todos los tipos de actividades son ejecutados por la oficina de tecnología de la información y las comunicaciones dentro de las instalaciones del CONSEJO DE ESTADO.

Gráfica 2. Solicitudes por mes

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 2. Total, de solicitudes por mes

Cantidad solicitudes por mes	
Soporte de aplicaciones	205
Soporte de dispositivos	174
Soporte general	70
Total General	449

Fuente: Elaboración propia.

Soporte de aplicaciones: De las 449 solicitudes mensuales promediadas por mes, la mayoría son requeridas por errores en la herramienta de gestión judicial, paquetes de office y software ofimáticos instalados.

Soporte de dispositivos: Este tipo de soporte es prestado específicamente a dispositivos móviles de los funcionarios, como lo son tablets o celulares.

Soporte general: Daños presentados a nivel de hardware (mouse, teclados, impresores, partes específicas en computadores).

Actualmente, las peticiones de revisión son solicitadas vía correo electrónico o telefónico, sin ningún tipo de recordatorio por vencimiento, atención o respuesta. No se manejan tiempos de niveles de atención o bases de conocimiento, los casos son atendidos de forma aleatoria por los técnicos de la oficina de tecnología.

2.1.3 Dimensionamiento oferta

Con la ejecución y la implementación de los procesos de incidentes y requerimientos y la automatización robótica de los mismos, se garantiza que la oficina de tecnología de la información tenga en tiempo real el control de las solicitudes que ingresan, con su respectiva categorización, gestiona en los tiempos acordados y a satisfacción del usuario, pues en la actualidad los funcionarios del CONSEJO DE ESTADO tienen un número elevado de inconformismo por los servicios ofrecidos por parte de la oficina de tecnología de la información, toda vez que realizan las solicitudes a través del correo electrónico y no se tiene un control eficiente para la gestión de dichas solicitudes, lo que ocasiona inconformismos por los altos tiempos en atención de solicitudes o no gestión, con la solución se disminuirán las quejas y se aumentará el índice de satisfacción del usuario.

Gráfica 3. Nivel de satisfacción del usuario después del proyecto



Fuente: Elaboración propia.

Se contemplarán unos niveles de servicio definidos en la siguiente tabla y posteriormente se mostrará por medio de la ilustración 11 el nivel de satisfacción de usuario.

Tabla 3. Oferta de servicios TI por niveles

Niveles de soporte TI	
Soporte Nivel 1	Recibir reporte de incidencia o requerimiento, realizando una primera validación.
Soporte Nivel 2	Siguiente nivel de atención especializada dando solución y diagnóstico a la incidencia o requerimiento.
Soporte Nivel 3	Fabricante o dueño del producto quien es encargado de la solución de problemas de forma minuciosa.

Fuente: Elaboración propia.

2.1.4 Competencia - Precios

El proyecto se realizará a nivel interno, el Consejo Superior de la Judicatura otorgará los recursos a través de un rubro del presupuesto anual de la corporación, no obstante, y

por una situación extraordinaria cabe la posibilidad de que por medio del Sistema Electrónico para la Contratación Pública (SECOP) Colombia Compra Eficiente se habilite una oferta para contratación con el sector privado, donde las empresas privadas puedan postularse con servicios similares o servicio semejante, por lo anterior, se imposibilita la opción de establecer precios de competidores ya que está sujeto a propuestas dentro de la licitación.

2.1.5 Punto equilibrio oferta – demanda

Con la implementación del proyecto y la ejecución del mismo, en el año 2023, con las nuevas estrategias se podrá evidenciar los efectos positivos, disminuyendo los tiempos de atención de atención, gestionando oportunamente y aumentando el índice de satisfacción del usuario y un cumplimiento de métricas de los Acuerdos de Niveles de Servicio del 90%, proyectando en el mes de abril las mejoras esperadas en la atención de solicitudes y un punto de equilibrio entre la cantidad de casos atendidos y el nivel general de insatisfacción. Se marca como punto de equilibrio el mes de abril con un proyectado de ejecución del 100% de los casos (400) y un nivel de insatisfacción del 90%. (Martínez, 1993).

Tabla 4. *Demanda de casos 2023*

Mes (2023)	Demanda (Casos)	Nivel Insatisfacción (%)
Enero	449	30%
Febrero	450	20%
Marzo	500	15%
Abril	400	10%
Mayo	410	9%
Junio	440	8%

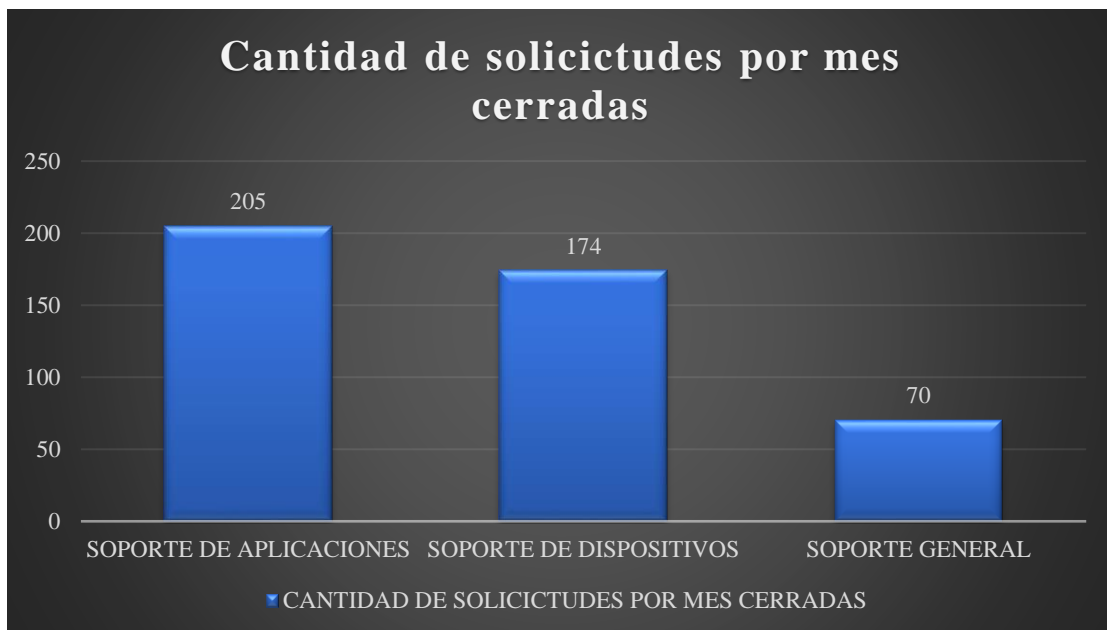
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 5. *Oferta casos 2023*

Mes (2023)	Oferta (Casos)	Nivel Insatisfacción (%)
Enero	400	30%
Febrero	410	20%
Marzo	450	15%
Abril	400	10%
Mayo	410	9%
Junio	440	8%

Fuente: Elaboración propia.

En las siguientes imágenes se podrá visualizar la proyección de casos cerrados de forma mensual una vez finalizado el proyecto.

Gráfica 4. *Solicitudes cerradas por mes*

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 6. *Total, de solicitudes cerradas por semana*

Cantidad de solicitudes por mes cerradas	
Soporte de aplicaciones	205
Soporte de dispositivos	174
Soporte general	70
Total general	449

Fuente: Elaboración propia.

2.1.6 Determinación de precio(s) / estrategias de comercialización

Toda vez que el proyecto es interno para el diseño e implementación de estrategias de automatización para la gestión de solicitudes e incidentes de TI por parte de la oficina de tecnología se cuenta con un presupuesto establecido por parte del CONSEJO DE ESTADO.

Una vez ejecutadas las actividades del proyecto respecto al proceso de gestión de incidentes y requerimientos, se ejecutarán las siguientes acciones con el fin de divulgar y socializar el respectivo proceso:

- Charlas de capacitación a los empleados del CONSEJO DE ESTADO
- Generación de manuales de uso y procedimentales

2.1.7 Canales de comercialización

Con ocasión a que el proyecto se realizará a nivel interno no aplica los canales de comercialización, sin embargo, dichos canales se podrán homologar a las campañas de socialización y divulgación del nuevo esquema de soporte TI entre los cuales se comprenden:

- Reuniones presenciales
- Capacitaciones
- Sesiones virtuales programadas

- Video de charlas
- Documentos vía correo electrónico

Como primera instancia se transferirá la información a los líderes de la oficina del CONSEJO DE ESTADO, quienes, a la vez, compartirán a los usuarios la información y conocimiento recibido respecto a la metodología de soporte TI.

2.2 Estudio técnico

Basándonos en el análisis previamente realizado se especifica cada una de las fases a desarrollar en el CONSEJO DE ESTADO de la rama judicial para el cumplimiento de los objetivos generales y específicos, mejorando la percepción que tienen los empleados por parte de la oficina de tecnología y comunicaciones de los altos tiempos de atención a las solicitudes registradas y a su vez realizando un seguimiento más eficiente y estable para la las mismas.

2.2.1 Diseño conceptual del proceso o bien o producto

Teniendo en cuenta el inconformismo y los altos tiempos evidenciado por lo empleados acerca del servicio de soporte TI, serán ejecutadas las siguientes actividades divididas en fases con el fin de mejorar el proceso de gestión de incidentes y requerimientos.

Fase de identificación:

- ✓ Se evidencia la problemática actual con la que cuenta la oficina de tecnología debido a la prestación deficiente y tiempos altos de servicios de soporte TI.
- ✓ A través de sondeos por medio de encuestas, entrevistas y cuestionarios se plasmará la necesidad actual respecto al nivel de conformismo de los empleados.

Fase de levantamiento:

- ✓ Por medio de reuniones o sesiones con los empleados de la oficina de tecnología y comunicaciones se realizará el bosquejo de la metodología llevada actualmente.
- ✓ Se solicitará la documentación actual (si aplica) respecto al proceso de gestión de solicitudes y se evaluará su funcionalidad.
- ✓ Con dicha información suministrada por parte de los colaboradores, se plasmará un documento el cual mostrará el estado actual del servicio y los puntos a mejorar documentalmente.

Fase de planificación:

- ✓ Una vez sean evaluados los puntos a mejoras dentro del levantamiento, se creará un plan de trabajo en el cual plasme las actividades de mejora respecto a la mejor del proceso de gestión de incidentes y requerimientos del área de TI.
- ✓ Dentro del plan de trabajo se indicarán costos, tiempo, recursos y beneficios que ayudarán al proyecto a ejecutarse de forma organizada.

Fase de ejecución

- ✓ Se desarrollarán las actividades de acuerdo con el plan de trabajo previamente aprobado.
- ✓ Se brindarán capacitaciones al área de soporte TI acerca de las buenas prácticas ITIL.

Fase de finalización y cierre

- ✓ Se divulgará la documentación realizada y se socializará el proceso de gestión de solicitudes con los empleados del CONSEJO DE ESTADO para que así pueda ser implementada en un proyecto futuro.

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

Con la implementación de las estrategias se busca como principal efecto que las solicitudes sean atendidas en tiempos prudentes con prácticas apropiadas y eliminando el desperdicio de tiempo, en tal sentido y para lograr un resulta positivo se requiere de:

- Identificar a través de entrevistas y encuestas con exactitud la naturaleza y el contexto del problema a resolver.
- Realizar el levantamiento de información en mesas de trabajo con los ingenieros oficina de tecnología de la información y las comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO, analizar la documentación existente e identificar el estado actual.
- Diseñar un plan de trabajo apropiado donde se planifique correctamente el tiempo, los costos, los recursos y los beneficios del proyecto.
- Ejecutar y desarrollar las actividades del plan de trabajo y realizar capacitaciones de ITIL al equipo de trabajo de la oficina de tecnología de la información.
- Finalmente se divulgará la documentación de los procesos de incidentes y requerimientos y se socializaran los procesos.

Diagrama de flujo dividido por fases según su ejecución (Apéndice G).

2.2.1.2 Definición de las características técnicas y de aprovechamiento del proyecto

Algunos de los requisitos más importantes del proyecto se centran en diferentes recursos lógicos, físicos y humanos, todo con el objetivo de realizar de forma más ágil la ejecución de actividades y cumplir con cada uno de los compromisos adquiridos desde su inicio hasta su cierre. Cada recurso solicitado fue definido según la necesidad del CONSEJO DE ESTADO y la utilización del menor costo posible.

Con el fin de cumplir nuestro objetivo general, se entregará al CONSEJO DE ESTADO los siguientes documentos, adicionando las charlas y capacitaciones que se realizaran en conjunto explicando cada uno de los entregables y el adecuado uso que la oficina de sistemas puede darle:

Software

- Herramienta Rocketbot, software de automatización para el desarrollo y ejecución de procesos automatizables para ejecutar tareas repetitivas como la lectura del correo electrónico y registro de la solicitud en la herramienta de gestión Aranda.
- Licencia de la herramienta Rocketbot, se instalará en el equipo servidor con un código único de seguridad para realizar el desarrollo del robot.
- Desarrollo del robot para la automatización de los procesos e integración del robot con la herramienta de gestión Aranda y el correo electrónico.

Documentales

- Análisis de perfiles y recursos requeridos en la metodología propuesta.
- Formato de caracterización del proceso de gestión de incidentes y requerimientos.
- Procedimiento para la atención de incidentes.
- Procedimiento para la atención de requerimientos.
- Procedimiento para monitoreo de eventos.
- Matrices de escalamiento.
- Árbol de tipificación.
- Matriz RACI.
- Formato de actas de mejora continua.
- Formato de control de cambios.

- Políticas aplicadas a la prestación de soporte TI.
- Manuales de uso de herramientas ofimáticas principales del CONSEJO DE ESTADO.
- Versión base de CMDB.
- Base de conocimiento.
- Primera versión de informes de gestión.
- Encuestas de satisfacción del servicio.

Capacitaciones

- Capacitaciones a los empleados de soporte de TI respecto al uso y manejo de las nuevas herramientas y mejoras
- Talleres aplicados al proceso de gestión de incidentes y requerimientos

Con la documentación mencionada, se busca que el CONSEJO DE ESTADO cuenta con toda la información necesaria para la implementación del sistema de gestión y estandarice el proceso, mejorando la calidad del servicio de soporte aumentando la conformidad de los empleados frente a sus peticiones tecnológicas.

2.2.1.2.1 Tamaño y localización

El CONSEJO DE ESTADO de Colombia – Rama Judicial, se encuentra en la ciudad de Bogotá, ubicado en la plaza de bolívar dentro de las instalaciones del Palacio de Justicia Alfonso Reyes Echandía.

- Dirección: calle 12 No. 7 – 65 Bogotá, Cundinamarca.
- Zona: Centro.
- Coordenadas: Latitud: 4.60971 - Longitud :74.08175.

Imagen 2. Edificio del Consejo de Estado, Bogotá D.C.



Fuente: Wikipedia contributors. (s/f).

2.2.1.2.2 Requerimiento para el Desarrollo del Proyecto (Legales, necesidades de la organización, equipos, infraestructuras, personal e insumos)

A continuación, se describen los requerimientos y requisitos necesarios para diseñar y realizar la implementación de las estrategias de automatización robótica de dos de los procesos de ITIL versión 3 y sus respectivos controles transversales en el CONSEJO DE ESTADO como alta corporación.

Tabla 7. Recursos requeridos

Recursos			
Tipo recurso	Ítem	Cantidad	Descripción
Lógico	Licencia RPA para desarrollo e integración	1	Herramienta para el respectivo desarrollo del RPA
	Licencia de Windows 10	4	Licenciamiento de equipos según solicitud para la gestión del proyecto.

Físico	Puestos de trabajo respectivamente adecuados	4	Lugar donde se realizarán las estrategias establecidas.
	Instalaciones	1	Instalaciones donde se realizará seguimiento.
Humano	Gerente de proyecto	1	Gerente de proyecto con experiencia en gobierno TI.
	Director de proyecto	1	Director de proyecto con experiencia en gestión documental.
	Director de proyecto	1	Director de proyecto con experiencia en automatización.
	Auxiliar Documental	1	Apoyo en documentación de procesos de tecnología

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 8. Matriz de requerimientos legales

Matriz legal								
Calcificación		Norma	Año de emisión	Disposición que regula	Descripción	Existe evidencia actualizada		Observaciones
General	Específica					Si	No	
	X	15489	2001	ISO	Estandariza la gestión de documentos	X		Requisitos básicos para crear y mantener de forma sistemática los documentos derivados de los procesos de negocio y poder así documentarlos con fiabilidad. (Icontec, 2010)

30301	2019	ISO	Gestión de Documentos	X	Especifica los requisitos a cumplir por un sistema de gestión para los documentos (SGD) (Bermúdez, 2013)
9001	2015	ISO	Sistema de Gestión de Calidad	X	Utilizar el enfoque a procesos, en conjunto con el ciclo PHVA y el pensamiento basado en riesgos, para alinear o integrar su sistema de gestión de la calidad con los requisitos de otras normas de sistemas de gestión (HSEQ & ESG Management Solution, 2022)
10013	2021	ISO	Elaboración de manuales de calidad	X	Directrices para llevar a cabo su procedimiento, y la organización de documentos o información documentada Objetivos del sistema de Control Interno. (Plataforma de navegación en línea -OBP-, 2022)
04	2012	Directiva Presidencial	Política cero papel	X	Eficiencia administrativa y lineamientos de la política cero papel en la administración

							pública. (Presidencia de la República, 2012)
	87	1993	Ley	Gestor Normativo - Función Pública	X		Atendiendo los principios constitucionales que debe caracterizar la administración pública. (Congreso de la República, 1993)

Fuente: Elaboración propia.

2.2.2 Supuestos y restricciones del proyecto

Los supuestos y restricciones que se contemplan para el desarrollo del proyecto son:

Supuestos:

- Se contará con el apoyo del equipo de trabajo de la oficina de tecnología y comunicaciones.
- Existe un acuerdo en el Consejo Superior de la Judicatura para la aprobación, el seguimiento y la dirección del proyecto.
- Los servidores judiciales del CONSEJO DE ESTADO conocen la necesidad y tienen claro el objetivo del proyecto.
- El proyecto cuenta con una etapa de transición y un plan de gestión del cambio una vez se haga la puesta en producción en la corporación.
- La oficina de tecnología y las comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO tiene la infraestructura necesaria y asegura soportar las herramientas a implementar.

- El consultor proporcionará soporte una vez terminada la implantación y antes de la puesta en producción.
- Se realizarán capacitaciones previo a la puesta en producción la herramienta y el proceso.
- Se realizará entrega de información documental para la correcta automatización del proceso de gestión de incidentes y requerimientos.

Restricciones:

- La arquitectura de las herramientas a implementar debe ser acorde con la política de seguridad de la información del Consejo Superior de la Judicatura.
- No es posible realizar cambios a nivel de infraestructura dentro del CONSEJO DE ESTADO por restricciones ajenas y externas.
- Actualmente la oficina de tecnología y comunicaciones no cuenta con un proceso estandarizado y automatizado de soporte TI con un marco de referencia.
- La oficina de tecnología de comunicaciones no cuenta con documentación respecto a sus procesos tecnológicos.
- Oposición al cambio por parte de la oficina de tecnología y comunicaciones.
- La aprobación de los documentos del proyecto se realizará únicamente con el visto bueno de los interesados en cada requerimiento.

2.3 Estudio económico-financiero

La estimación Financiera y económica del proyecto muestra de manera ordenada la información de carácter monetario, que es de gran utilidad para alcanzar el éxito del proyecto.

2.3.1 Estimación del valor de la inversión del proyecto

Teniendo en cuenta el estudio financiero realizado para el desarrollo del proyecto, se tiene un valor estimado de \$310.172.332 incluida la reserva de contingencia, se estiman diferentes recursos a nivel humano, lógico y físico.

A continuación, se encuentra detallado y desagregado en los componentes definidos:

Tabla 9. Inversiones

Inversiones fijas			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Licencias RPA	1	\$3.483.000	\$3.483.000
Licencias Windows 10	4	\$549.000	\$2.196.000
Licencias Office	4	\$290.000	\$1.160.000
Puestos de trabajo	4	\$8.333.333	\$33.333.332
Total Inversiones Fijas			\$40.172.332

Inversiones Preoperativas			
Descripción	Cantidad	Valor Unitario	Valor Total
Gastos del personal varios	4	\$56.000.000	\$224.000.000
Instalaciones	1	\$16.000.000	\$16.000.000
Imprevistos	1	\$30.000.000	\$30.000.000
Total Inversiones Preoperativas			\$270.000.000
Total Inversiones			\$310.172.332

Fuente: Elaboración propia.

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

La definición de costos y gastos de operación y mantenimiento del proyecto es la cuantía que se considera necesaria para dar alcance a los objetivos del proyecto y su eficiente desarrollo,

el proyecto es interno y en el análisis de los costos de operación se contempla para la actualización documental y diseños de los procesos de incidentes y requerimientos de ITIL un recurso humano (auxiliar documental) durante todas las etapas del proyecto por un costo de \$9'000.000.

2.3.3 Flujo de caja del proyecto caso

Se tiene previsto según el proyecto, el siguiente flujo de caja durante el tiempo de ejecución establecido, el proyecto es interno, en efecto, genera costos y no ingresos, pues los mismos se ven reflejados como beneficios a la corporación de acuerdo con su monetización y productividad por parte de los empleados a partir del 4 mes de puesto en marcha el proyecto lo cual brindara un beneficio económico de 317.170.376 (Apéndice H).

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

El costo presupuestal determinado para el proyecto es de un valor total de \$310.172.332 por ser un proyecto interno, será cubierto en su totalidad por la Rama Judicial a través del Consejo Superior de la Judicatura, en tal sentido, por la figura del proyecto, no se requiere de fuentes de financiación o gastos bancarios.

2.3.5 Evaluación Financiera del Proyecto (VPN, TIR o de Beneficio-Costo)

De acuerdo con el desarrollo del proyecto y basándonos que las actividades desarrolladas se fundamentan en el beneficio interno de la organización, teniendo en cuenta que la inversión total es de \$310.172.332 este tiene su TIRE del 54% y su respectiva VAN de \$515.218.216 con una tasa homologada de descuento del 14% y viendo su desarrollo basado en costo beneficio se identifica su viabilidad.

Tabla 10. *Evaluación financiera*

Mes	Valor Presente
0	-93355998
1	-26666666
2	-30149666
3	-26666666
4	290503710
5	290503710
6	290503710
7	290503710
8	290503710
TIRE	54%
VAN	\$ 515.218.215,57
TASA	14%

Fuente: Elaboración propia.

Monetización de Beneficios (Apéndice YY).

2.3.6 Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad de un proyecto es una técnica aplicada a la valoración de inversiones, que permite de manera inmediata identificar las ventajas y desventajas económicas de un proyecto de inversión, a través de este análisis se puede evaluar lo que sucede con los indicadores del proyecto cuando se presentan variaciones. (Software del Sol, s.f.)

El proyecto para la implementación de estrategias de mejora para el proceso de TI del CONSEJO DE ESTADO no tiene un desarrollo económico amplio, no requiere de créditos o endeudamientos, en tal sentido, no se mide lo que sucede con los parámetros de evaluación y recuperación de capital, si bien se genera un costo, sus ingresos se ven reflejados en beneficios y la ejecución financiera del proyecto se puede comprobar en la representación de la curva S y el Valor Ganado. Al ser un proyecto interno se tiene como referencia costo-beneficio aumentando la productividad de cada uno de los empleados.

2.4 Estudio social y ambiental

2.4.1 Análisis de beneficios y costos sociales - Balance social

En el entendido que el desarrollo sustentable es sinónimo de sostenible y es un término acuñado desde el informe de Brundtland (1987), redactado para la ONU por la Doctora Gro Harlem Brundtland, y que se llamó originalmente “Nuestro Futuro Común”. La frase que resume Desarrollo Sustentable en el informe es el siguiente: “*Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades*” (p.16). Los tres pilares que se relacionan en el Desarrollo Sustentable son la economía, el medio ambiente y la sociedad. La finalidad de su relación es que exista un desarrollo económico y social respetuoso con el medio ambiente especialmente las características del desarrollo que asegura las necesidades del presente sin comprometer las necesidades de futuras generaciones.

En una gran mayoría y durante el proceso productivo las organizaciones generan impactos al medio ambiente, iniciando desde un consumo de energía básico hasta la generación de residuos tóxicos, dejando una huella ecológica ocasionando alteraciones que se identificaban fácilmente, como, por ejemplo, el calentamiento global y la disminución de biodiversidad.

Ahora bien, realizando un análisis de beneficios y costos sociales, se detecta que este proyecto apunta a un desarrollo ecológicamente sostenible, toda vez que, la gestión documental es una estrategia ambiental bastante importante, inicialmente porque se acoge a la política de Cero Papel, conforme a lo establecido en la circular externa 005 (Archivo General de la Nación, 2012), asimismo, a la Directiva Presidencial 04 (Presidencia de la República, 2012), de otro lado, por sus herramientas y los diferentes métodos adoptados para diseñar, gestionar, almacenar y preservar los documentos de los procesos en formato digital o electrónico reduciendo el uso de

papel y brindando primordialmente una oportunidad de realizar una gestión mixta de la documentación papel y digital, a su vez, reduce costos e impacta positivamente la economía de cualquier empresa logrando mayor efectividad por parte de los empleados de la área TI con la mejora de procesos, cumplimiento de normatividad de acuerdo a estándares de seguridad y gestión documental.

Al analizar los objetivos de desarrollo sostenible, se identifica que el proyecto apunta al Objetivo 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

El consumo y la producción sostenibles consisten en hacer más y mejor con menos. También se trata de desvincular el crecimiento económico de la degradación medioambiental, aumentar la eficiencia de recursos y promover estilos de vida sostenibles.

El consumo y la producción sostenibles también pueden contribuir de manera sustancial a la mitigación de la pobreza y a la transición hacia economías verdes y con bajas emisiones de carbono. (Naciones Unidas, s.f.)

2.4.2 Descripción y categorización de impactos ambientales

El Análisis PESTEL es una herramienta que ayuda a definir el análisis macroeconómico de manera estratégica. PESTEL es el acrónimo de los diferentes tipos de factores externos que afectan al negocio (Simla, 2022). (Apéndice AV)

- Político
- Economía
- Social
- Tecnológico
- Ecológico
- Legal

Esta matriz permite identificar la categorización de impactos ambientales por fase y nivel de incidencia así:

Imagen 3. *Definición de Categorías Matriz PESTEL*

Categoría:	Fase:	Nivel de incidencia:
Económico	I: Iniciación	Mn: Muy negativo
Social	P: Planificación	N: Negativo
Tecnológico	Mi: Implementación	I: Indiferente
Ambiental	C: Control	P: Positivo
	Cr: Cierre	Mp: Muy positivo

Fuente: Elaboración propia

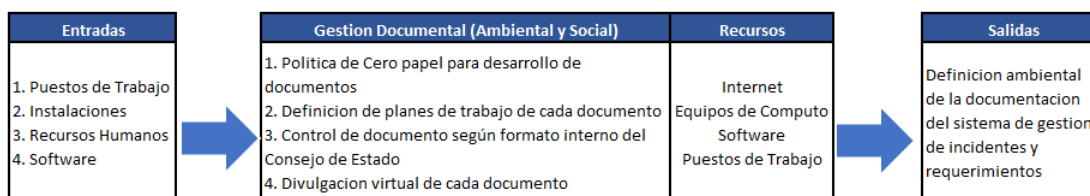
2.4.3 Análisis ciclo de vida del producto o bien o servicio o resultado (Eco Indicador 99, ISO 14040/44/TR14047 y PAS 2050)

El ciclo de vida del proyecto inicia con la recolección de la información proporcionada por el CONSEJO DE ESTADO, durante el desarrollo del proyecto se definen las siguientes etapas en las cuales se analizó la información recolectada con el objetivo de aplicar las mejores prácticas para el desarrollo del proyecto en la cuales finaliza con la divulgación y socialización de los procesos. En la cuales se tienen consideraciones para el ciclo de vida del proyecto como se mencionan a continuación. (Apéndice I)

2.4.4 Definición de flujo de entradas y salidas

De acuerdo con el análisis del ciclo de vida realizado para determinar el impacto ambiental en cada una de las fases del proyecto y para el desarrollo de este, se identifica el flujo de entradas y salidas, en el cual se tiene un impacto ambiental bajo favoreciendo la ejecución basado en estándares de calidad para la gestión y automatización de procesos de los servicios brindados por la oficina de tecnología del CONSEJO DE ESTADO."

Gráfica 5. Entrada y salidas gestión ambiental y social



Fuente: Elaboración propia.

2.4.5 Cálculo de impacto ambiental bajo criterios P5™

El análisis de impacto P5 dentro de su estándar, permite identificar la información clave del proyecto desde la perspectiva de la sostenibilidad, a través del análisis de indicadores asociados a las tres categorías; sostenibilidad económica, sostenibilidad social y sostenibilidad ambiental.

La evaluación del impacto ambiental del proyecto en todas sus fases, como adversa o beneficiosa, se centra en los impactos de los procesos y entregables del mismo en el medio ambiente y de acuerdo al entorno de este y los factores; se establece que, en las diferentes categorías de sostenibilidad y sus elementos, el impacto ambiental es bajo o mínimo, puesto que el proyecto se acoge en su totalidad a la política de Cero Papel (Archivo General de la Nación, 2012; Presidencia de la República, 2012) y en cuanto a las emisiones de carbono por uso eléctrico minúsculo (Apéndice J).

2.4.6 Cálculo de huella de carbono

La huella de carbono es un indicador que permite cuantificar las emisiones de CO₂ de una organización, persona o producto en un tiempo determinado, y mide el impacto de estas sobre el calentamiento global. (Universidad Nacional de Colombia, 2020)

Para el desarrollo del proyecto se tuvieron identificadas las emisiones de CO² de los elementos principales que se refieren al consumo de energía, uso de internet y uso de equipos de cómputo durante los 8 meses del proyecto. Por tal motivo adicionalmente se cuenta con el equipo capacitado y certificado en innovación sostenible para realizar campañas de sensibilización al equipo de la oficina de tecnología del CONSEJO DE ESTADO sobre la importancia de inversión en proyectos medioambientales.

Tabla 11. *Cálculo de la huella de carbono*

Calculo total de la huella de carbono	
Elemento	Emisión (Ton CO2)
Energía eléctrica	0,58752
Internet	0,16426368
Uso de computadores	0,89856
Total	1,65034368

Fuente: Elaboración propia.

2.4.7 Estrategias de mitigación de impacto ambiental

Luego de realizar la evaluación y análisis de resultados sobre el impacto ambiental que pueden generarse a partir de la puesta en marcha del proyecto se definen las estrategias para la mitigación del impacto ambiental las cuales para el desarrollo del proyecto son bajas sin embargo se abordan dos aspectos importantes en las cuales se basarán las siguientes estrategias.

Tabla 12. *Estrategia de impacto ambiental*

Estrategia	Actividades de la estrategia	Objetivo	Meta
Capacitación a empleados del CONSEJO DE ESTADO sobre el NO uso del papel	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar empleados a capacitar. 2. Definir temas y puntos a tratar. 3. Realizar la charla según lo programado. 4. Evaluar los conocimientos adquiridos. 	Capacitar a los empleados. respecto a las buenas prácticas actuales de manejo de documentos y política de Cero Papel.	Los empleados desarrollaran las capacidades y conocimientos para proteger el medio ambiente al no realizar uso de papel.
Política de uso correcto de dispositivos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Documentación de políticas a nivel interno para el correcto uso de los equipos de cómputo, disminuyendo su tiempo de consumo. 2. Divulgación de política. 3. Monitoreo de uso de buenas prácticas. 	Instruir a los empleados mediante políticas, el uso de sus computadores, con el fin de ahorrar energía eléctrica.	Los empleados desarrollaran hábitos de correcto uso de sus activos eléctricos, concientizados del impacto positivo que esto trae al medio ambiente.

Fuente: Elaboración propia.

2.4.8 Definición del impacto social

De acuerdo con la definición de Impacto Social. El impacto se refiere a los efectos que la intervención planteada tiene sobre la comunidad en general. Los autores sustentan el criterio de que el impacto como concepto es más amplio que el concepto de eficacia, porque va más allá del estudio del alcance de los efectos previstos y del análisis de los efectos deseados, así como del examen de los mencionados efectos sobre la población beneficiaria.

Adicionalmente el impacto puede verse como un cambio en el resultado de un proceso (producto). Este cambio también puede verse en la forma como se realiza el proceso o las prácticas que se utilizan y que dependen, en gran medida, de la persona o personas que las ejecutan. Esta definición se refiere a cambios, pero se diferencia de otras definiciones en que este cambio ocurre en los procesos y productos, no en las personas o grupos.

Los resultados finales (impactos) son resultados al nivel de propósito o fin del programa. Implican un mejoramiento significativo y, en algunos casos, perdurable o sustentable en el tiempo, en alguna de las condiciones o características de la población objetivo y que se plantearon como esenciales en la definición del problema que dio origen al programa. Un resultado final suele expresarse como un beneficio a mediano y largo plazo obtenido por la población atendida. Por impacto se entienden los resultados diferidos de los programas de superación. (Libertad, 2007, p.2)

En relación con el impacto social sobre el desarrollo del proyecto se busca mejorar el índice de satisfacción por parte de los funcionarios del CONSEJO DE ESTADO sobre los servicios brindados por parte de la oficina de tecnología empleando estrategias de atención, seguimiento y mejoramiento continuo en cuanto a las solicitudes e incidentes creados para gestión y atención oportuna de acuerdo con los tiempos establecidos. Lo cual aumentaría de

forma positiva el desarrollo de las actividades por parte de cada uno de los funcionarios del CONSEJO DE ESTADO. (Libertad, 2007)

3. Inicio y Planeación del proyecto

3.1 Aprobación del proyecto (Project Chárter)

Se establece el acta de constitución con el cual se inicia oficialmente el proyecto de implementación (Apéndice K)

3.2 Plan de gestión del proyecto

Para la correcta ejecución del proyecto se realizará la respectiva planificación de las diferentes fases, de modo que en cada etapa se logre una gestión adecuada, en tal sentido, se desarrollará los diferentes planes; plan de gestión de interesados, plan de gestión de alcance, plan de gestión de comunicaciones, plan de gestión de cronograma, plan de gestión de costos, plan de gestión de calidad, plan de gestión de recursos, plan de gestión de riesgos y plan de gestión de adquisiciones.

3.2.1 Plan de gestión de interesados

La planificación de la gestión de los interesados se realiza con la finalidad de identificar las partes interesadas de forma directa o indirecta, esto con el objetivo de garantizar una comunicación asertiva y una correcta gestión en resolución de conflictos y expectativas conforme a los niveles de poder, influencia, impacto y dependencia.

3.2.1.1 Identificación y categorización de interesados

Los interesados o Stakeholders son involucrados internos o externos, que se afectan de forma directa o indirecta por el desarrollo del proyecto y pueden apoyar el proyecto, financiarlos y demás.

Dentro del apéndice se identifica a detalle la descripción de cada uno de los interesados del proyecto y sus características; contacto, rol, expectativas e impacto que pueden llegar a tener a lo largo de las actividades (Apéndice L)

3.2.1.2 Matriz de interesados (*Poder - Influencia, Poder - Impacto*)

La matriz de interesados permite identificar como un interesado puede impactar los objetivos del proyecto, asimismo, se evidencia el nivel de dependencia e influencia y el nivel de involucramiento, lo anterior, permite determinar las estrategias a gestionar y los impactos.

Tabla 13. *Matriz de influencia*

Alta Influencia	<ul style="list-style-type: none"> ❖ CONSEJO DE ESTADO - Presidente 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Equipo del Proyecto ❖ Consejo Superior de la Judicatura - Director de Proyectos de TI
Baja Influencia	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Rocketbot - Director Desarrollo Rocketbot ❖ UTICOM - Consultor Aranda 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ CONSEJO DE ESTADO - Jefe Oficina de Tecnología ❖ CONSEJO DE ESTADO - Servidores Judiciales
	Bajo Interés	Alto Interés

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.3 Matriz dependencia influencia

La matriz de interesados permite identificar que tanto influye un interesado y la correlación de estos, siendo posible establecer cuál será el nivel de atención para cada interesado.

En el siguiente plano se identifica la influencia de cada interesado como categorizarlo para; monitorear, gestionar atentamente, mantener informado o mantener satisfecho.

Tabla 14. *Influencia de interesados*

Nombre del Interesado	Desconocedor	Reticente	Neutral	Partidario	Lider
Equipo del Proyecto					CD
Consejo Superior de la Judicatura director de Proyectos de TI					CD
Consejo de Estado presidente		C →	D		
Rocketbot - director Desarrollo Rocketbot			CD		
UTICOM Consultor Aranda			CD		
Consejo de Estado jefe Oficina de Tecnología		C →	D		
Consejo de Estado Servidores Judiciales		C →	D		

*C: Nivel Actual, *D: Nivel Deseado.

Fuente: Elaboración propia.

3.2.1.4 Formato para la resolución de conflictos y gestión de expectativas

Este formato, adicional a permitir registrar los eventos o problemáticas en la relación de recursos durante la ejecución del proyecto permite identificar los componentes de impacto perjudicial que pueden generar un conflicto, esto con el objetivo de instaurar estrategias preventivas o correctivas que den una solución efectiva, permitiendo que el proyecto se ejecute satisfactoriamente (Apéndice M).

3.2.2 Plan de gestión de alcance

El plan de gestión de alcance está diseñado para establecer la estructura del proyecto mediante la documentación de los diferentes recursos que se requieren para lograr con éxito los objetivos del proyecto. El plan comprende; el acta de declaración del alcance, el documento de requisitos, la matriz de trazabilidad de requisitos, el Actas de cierre de proyecto o fase, la línea base de alcance con la Estructura de Desglose de Trabajo, la Estructura de Descomposición del Proyecto y el diccionario de la WBS.

3.2.2.1 Project Scope Statement (Acta de declaración del alcance)

En el acta de declaración del alcance se especifica el alcance del proyecto, se incluye los resultados que se esperan al finalizar el proyecto, se compone por la descripción del enunciado, los entregables principales y las tareas necesarias para lograr los entregables (Apéndice N).

3.2.2.2 Documento de requisitos

El documento de requisitos recopila los requerimientos o el conjunto de necesidades que permiten que el proyecto inicie correctamente y a lo largo del mismo define que va a hacerse (Apéndice O).

3.2.2.3 Matriz de trazabilidad de requisitos

En la matriz de trazabilidad de requisitos se relaciona cada uno de los requerimientos con el respectivo entregable solicitado, lo que permite identificar qué resultado se debe alcanzar a través de cada requisito y que requisito permite obtener un entregable determinado (Apéndice P).

3.2.2.4 Actas de cierre de proyecto o fase

Las actas de cierre de proyecto o fase contienen la información del proyecto y documentación específica las diferentes situaciones y si se han alcanzado los objetivos (Apéndice Q).

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

La primera medición de todos los indicadores contemplados en el diseño del proyecto se encuentra en la Línea base del alcance, en tal sentido, esta línea base permite constituir el punto de partida del proyecto, por tanto, el seguimiento del proyecto, la evaluación de resultados y la evaluación del impacto se deben comparar con los indicadores de la Línea base del alcance.

En una forma jerárquica la EDT (Estructura de Desglose de Trabajo) permite identificar fácilmente los elementos finales del proyecto y sus Paquetes de Trabajo, en una forma organizada y definiendo el alcance total del proyecto según lo declarado en el alcance. (Apéndice R)

3.2.2.6 Estructura de Desglose de Trabajo -EDP-

La Estructura de Desglose de Trabajo - EDP- es una descomposición del proyecto resultado de dividir éste en elementos de trabajo y representando dichos elementos en una estructura de tipo árbol. La EDP está compuesta de los elementos hardware, software, datos y servicios que definen el proyecto. (Fernández Sánchez, 2016, p.7; Apéndice S)

3.2.2.7 Diccionario de la WBS

El diccionario de la estructura de desglose del trabajo es un punto de partida perfecto para iniciar a elaborar la estructura de un proyecto, lo anterior, teniendo en cuenta que su objetivo principal es explicar correctamente cada tarea a detalle, permitiendo que los miembros del equipo de proyecto ubiquen con mayor facilidad los detalles para las diferentes tareas. En la documentación de las tareas se incluye el nombre de las tareas y una breve, pero relevante descripción del objetivo (Apéndice T).

3.2.3 Plan de gestión de comunicaciones

3.2.3.1 Matriz de comunicaciones

La matriz de comunicación establece estrategias específicas para la comunicación entre los interesados del proyecto, teniendo en cuenta el tipo de información que pueda requerir (documentación, diseños, indicadores, etc.) y la periodicidad de dicha información.

Dado el tipo de información se determinaron estrategias puntuales de comunicación y canales fundamentales (como lo es el correo electrónico y las reuniones de seguimientos) para una comunicación asertiva entre los interesados (Apéndice U).

3.2.3.2 Flujograma de las comunicaciones (Procesos de escalamiento de la información)

Desde el inicio del proyecto es fundamental establecer canales de comunicaciones claros y puntos de escalamientos entre el equipo de proyecto y el CONSEJO DE ESTADO, por lo tanto, se define un flujograma el cual indica el canal correcto de transmisión de información desde el equipo de proyecto hasta el Consejo Superior de la Judicatura (Apéndice V).

3.2.3.3 Glosario de terminología común

Términos importantes a lo largo del proyecto y de entendimiento fundamental tanto técnico, funcional como del proyecto de implementación en general (Apéndice W).

3.2.4 Plan de gestión del cronograma

3.2.4.1 Listado de actividades con estimación de duraciones esperadas con uso de la distribución PERT beta-normal

El análisis PERT es una técnica de evaluación y revisión de programas. Se utiliza para estimar la duración o el coste de una actividad o proyecto. PERT se calcula, utilizando un

promedio ponderado de tres estimaciones diferentes: estimación más probable optimista y pesimista. (Zabala, 2021)

Se contempla dicho análisis para cada una de las actividades EDT planteadas teniendo en cuenta los 3 escenarios posibles, dando como resultado total tiempo total de 173,75 días contemplados entre el 28 de marzo y 12 de diciembre del año 2022. (Apéndice X)

3.2.4.2 Línea base tiempo

Dentro del diagrama de Gantt se muestra las actividades completadas, en ejecución y posteriores teniendo como línea base el día 08 de octubre de 2022 y en donde se encuentra la ejecución de la actividad número 198 “Evaluación de Pruebas” (Apéndice Y).

Se tiene como premisa que el tiempo base para la ejecución del proyecto es de un total de 173,75 días, teniendo en cuenta que no se realizaran ejecuciones los fines de semana o nocturnos, se manejara el horario de 08:00 a.m. a 12:00 p.m. y 01:00 p.m. a 05:00 p.m.

3.2.4.3 Diagrama de Red (producto de la programación en Ms Project completamente cerrado “Canónico”)

Anexo se podrá encontrar el diagrama de red con las actividades principales del plan de trabajo, en donde se cuentan con la mayoría de las actividades a nivel secuencial y algunas específicas programadas de forma paralela entre el equipo de proyecto (Apéndice Z).

3.2.4.4 Cronograma – Diagrama de Gantt (con no menos de 200 líneas en MS Project), donde se identifique la ruta crítica

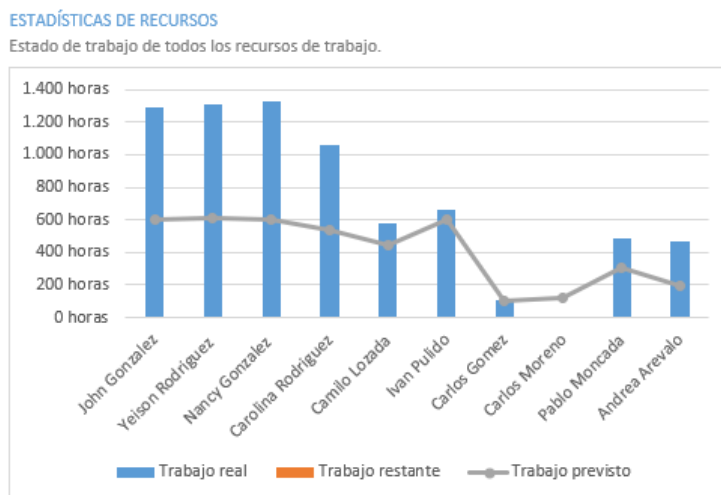
Se cuenta con un cronograma de ejecución para un total de 173,75 días en donde participara el equipo de proyecto, las partes interesadas del CONSEJO DE ESTADO y los

respectivos proveedores asignados en los puntos técnicos de automatización y parametrización de la herramienta de gestión de incidentes y requerimientos. (Apéndice AA)

3.2.4.5 Nivelación de recursos y uso de recursos

La nivelación de recursos y uso de recursos es una técnica de la gestión de proyectos que se usa para solucionar inconvenientes de la programación o de una asignación excesiva de los recursos para lograr que el proyecto se puede ejecutar con los recursos disponibles. En caso de ser necesario la estrategia o técnica que se aplicara es Crashing y reducir el tiempo total de ejecución del proyecto, a la fecha el equipo de proyecto tiene asignados horas de trabajo totales y similares, seguido de los proveedores y las partes interesadas del CONSEJO DE ESTADO.

Gráfica 6. Trabajo de los recursos



Fuente: Elaboración propia.

3.2.5 Plan de gestión del costo

Describe la forma en que se planificarán, estructurarán y controlarán los costos del proyecto. Los procesos de gestión de costos, así como sus herramientas y técnicas asociadas, se

documentan en el plan de gestión de costos. (Project & Process Management Consulting - PPMC, s.f.)

3.2.5.1 Línea base de costos

El costo base del proyecto es de \$322.909.077 teniendo en cuenta los valores de contingencias que fueron asociados a riesgos de adquisición de licencia de Aranda e indisponibilidades por parte del proveedor de la herramienta Rocketbot, lo cual puede generar retrasos de impacto al proyecto.

Tabla 15. *Línea base de costos*

Factor	Valor
Estructura de Costos	
Inversiones	\$307.909.077
Preoperativas	
Inversiones Fijas	
Otros Costos	\$-
Reserva Contingencia	\$15.000.000
Costo Línea Base	\$322.909.077

Fuente: Elaboración propia.

3.2.5.2 Presupuesto por actividades

El presupuesto total para ejecución del proyecto es de \$337.909.077, contando con valor de reserva de gestión de \$15.000.000

Tabla 16. *Presupuesto por actividad*

Nombre de tarea	Duración	Costo
Reserva de gestión (Riesgos no conocidos)	0 días	\$15.000.000
Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO.	173,75 días	\$322.909.077,80
Dirección	5,46 días	\$63.241.388,28
Diagnostico	23 días	\$35.027.284,74
Diseño	18,2 días	\$15.184.789,51
Implementación herramienta Aranda	36,9 días	\$38.172.708,35
Implementación herramienta Rocketbot	79,9 días	\$76.228.817,48
Calidad	37,13 días	\$57.499.273,99
Gestión del cambio	14,13 días	\$21.875.157,04
Finalización	10,13 días	\$15.679.658,44

Fuente: Elaboración propia.

3.2.5.3 Estructura de desagregación de recursos ReBS

Modelo jerárquico que se utiliza para identificar, enumerar y desglosar los recursos utilizados para facilitar y completar un proyecto. (Ricardo, 2020)

Se cuentan con recursos humanos, lógicos y físicos a lo largo de la ejecución del proyecto. (Apéndice AB)

3.2.5.4 Estructura de Desagregación de Costos -CBS-

Cada uno de los paquetes de actividad descritos en la EDT nos lleva al valor de línea base de 322'909.077. Se contemplan costos dentro del plan de trabajo de recursos humanos (equipo de proyecto) lógicos (licencias) y físicos (instalaciones), adicional de incluir los costos de riesgos de contingencia (Apéndice AC).

3.2.5.5 Indicadores de medición de desempeño

Es de gran importancia medir los desempeños tanto a nivel de costos como a nivel de cronograma, por lo tanto, se establecen indicadores semanales de cumplimientos y que pueden ser monitoreados por el cronograma general o Project, evidenciando mediante informes el performance del proyecto y así tomar acciones de mejora (si aplica).

Tabla 17. *Indicador de medición de desempeño*

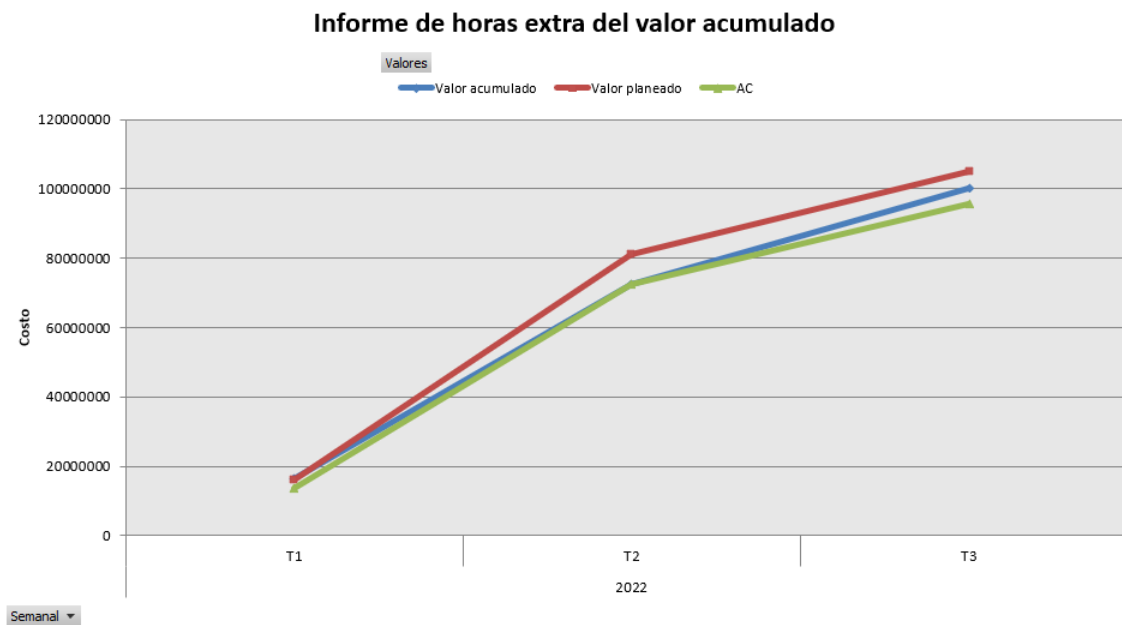
Indicador	Formula	Frecuencia	Fuente de Información	Aplicación de Consulta
Performance del Proyecto	CPI \geq 0.95	Semanal	Cronograma de Costos	Carpeta compartida del proyecto
Performance del Proyecto	SPI \geq 0.95	Semanal	Cronograma de Actividades	Carpeta compartida del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

3.2.5.6 Aplicación técnica del valor ganado con curvas S avance

Tomando como línea base de tiempo el 08 de octubre de 2022, se plasma en la siguiente ilustración la curva s la cual muestra que el costo real de las actividades ha sido menor que el valor planeado, factor que es positivo para el proyecto a nivel de costos.

Gráfica 7. Curva S



Fuente: Elaboración propia.

3.2.6 Plan de gestión de calidad

El objetivo del Plan de calidad es Definir las actividades y recursos necesarios para implementar el Plan de Calidad, así como facilitar el seguimiento y monitoreo del cumplimiento de estas.

Este plan de calidad aplica para los Servicios TI, así como las gestiones ITIL que soportan la operación de la oficina de tecnología y la información del CONSEJO DE ESTADO. Este documento contiene las actividades detalladas, recursos y frecuencia de ejecución requeridas para implementar el plan de calidad.

El plan de calidad se soporta en ITIL v3 y el Conjunto de mejores prácticas para la gestión de servicios de TI, como también en diferentes normas de la ISO, la Ley 87 (Congreso de

la República, 1993), la Directiva Presidencial 04 (Presidencia de la República, 2012) y las áreas de conocimiento Project Management Institute -PMI- (Instituto de Gestión de Proyectos).

La política de la calidad es; Lograr la satisfacción de los usuarios bajo los estándares de ITIL v3. Se contará con los recursos idóneos que permitirán mejorar continuamente la eficacia del servicio cumpliendo con los estándares de calidad a fin de garantizar la excelencia del servicio.

3.2.6.1 Especificaciones técnicas de requerimientos

A continuación, se detallan las especificaciones técnicas de requerimientos que definen las normas, exigencias y procedimientos que van a ser empleados y aplicados durante la ejecución del proyecto:

Tabla 18. *Requisitos de calidad*

Requisitos de calidad por paquete de trabajo (EDT) / entregable, incluyendo los requisitos técnicos.		
Paquete de trabajo entregable proceso	Estándar o norma de calidad aplicable	Especificaciones
	Ley 87 de 1193- Gestor Normativo - Función Pública	Atendiendo los principios constitucionales que debe caracterizar la administración pública.
Dirección	PMI - Project Management Institute (Instituto de Gestión de Proyectos)	Grupo de procesos necesarios para definir un nuevo proyecto. Planificación: para determinar el alcance del proyecto, sus objetivos y definir las acciones necesarias para ejecutarlo de manera exitosa. Ejecución: para ejecutar el proyecto conforme al plan de dirección del proyecto y cumplir sus requisitos.

Requisitos de calidad por paquete de trabajo (EDT) / entregable, incluyendo los requisitos técnicos.

Paquete de trabajo entregable proceso	Estándar o norma de calidad aplicable	Especificaciones
Diagnóstico	ITIL v3 - Librería de infraestructura de tecnología de la información.	Biblioteca de Infraestructura de Tecnologías de Información es un conjunto de conceptos y buenas prácticas usadas para la gestión de servicios de tecnologías de la información, el desarrollo de tecnologías de la información y las operaciones relacionadas con la misma en general.
	ISO 1489 del 2001 - Estandariza la gestión de documentos	Requisitos básicos para crear y mantener de forma sistemática los documentos derivados de los procesos de negocio y poder así documentarlos con fiabilidad.
Diseño	ISO 10013 del 2021 - Elaboración de manuales de calidad	Directrices para llevar a cabo su procedimiento, y la organización de documentos o información documentada Objetivos del sistema de Control Interno.
	Implementación herramienta Aranda	Directiva Presidencial 04 del 2012 - Política cero papel
Implementación herramienta Rocketbot		
Calidad	ISO 9001 del 2015 - Sistema de Gestión de Calidad	Utilizar el enfoque a procesos, en conjunto con el ciclo PHVA y el pensamiento basado en riesgos, para alinear o integrar su sistema de gestión de la calidad con los requisitos de otras normas de sistemas de gestión.

Requisitos de calidad por paquete de trabajo (EDT) / entregable, incluyendo los requisitos técnicos.		
Paquete de trabajo entregable proceso	Estándar o norma de calidad aplicable	Especificaciones
Gestión del Cambio	ISO 30301 del 2019 - Gestión de Documentos	Especifica los requisitos a cumplir por un sistema de gestión para los documentos (SGD)
	ISO 21500 del 2017 - Dirección y Gestión de Proyectos	Conjunto de directrices sobre Dirección y Gestión de Proyectos. Estas directrices, especifican la manera en que una organización gestiona sus estándares con relación a sus proyectos, procesos, tiempos de entrega, niveles de servicio, gestión del riesgo
Finalización	BPM - Business Process Management (Gestión de Procesos de Negocio)	La Gestión por Procesos es una disciplina de gestión compuesta de metodologías y tecnologías. Su objetivo es mejorar el desempeño y la optimización de los procesos de una organización.

Fuente: Elaboración propia.

3.2.6.2 Herramientas de control de la calidad (Diagrama de flujo, Diagrama Ishikawa, hojas de chequeo)

Las herramientas de control de calidad se utilizan para determinar, medir, analizar y proponer soluciones a los problemas identificados que interfieren con el rendimiento de los procesos de la organización, ayudando a mejorar los indicadores de calidad.

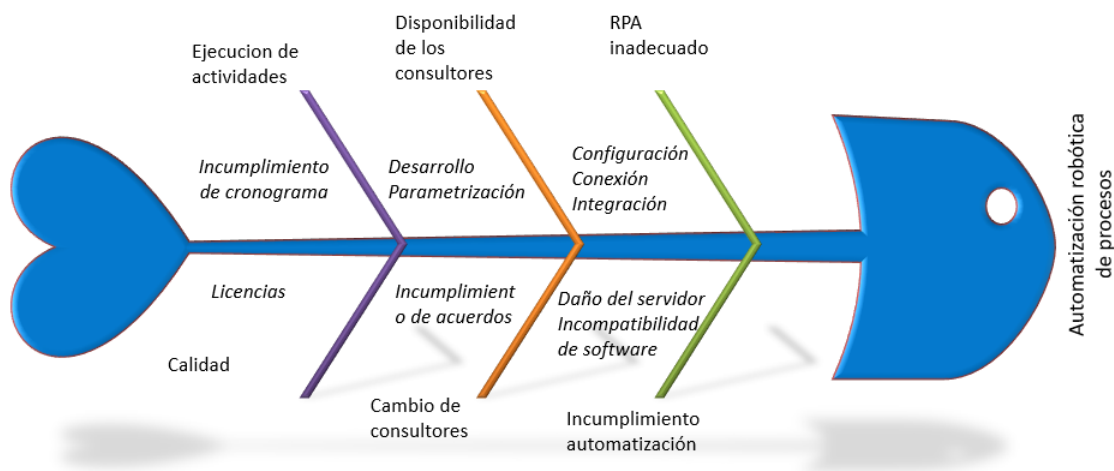
Diagrama de flujo

El objetivo principal del diagrama de flujo es asegurar la calidad y acrecentar la productividad del equipo del proyecto. Este se puede utilizar para mejorar la presentación gráfica de los procesos. (Apéndice AD)

Diagrama Ishikawa

Este diagrama es una herramienta de mejora continua encaminada en la calidad, muestra todas las posibles causas que existen atrás de un problema o efecto determinado.

Gráfica 8. *Diagrama Ishikawa*



Fuente: Elaboración propia.

Hojas de chequeo

El objetivo de las Hojas de chequeo es asegurar que las actividades se realicen de manera organizada, a su vez, permiten realizar un control para garantizar que no se omita nada durante el proceso de ejecución. (Apéndice AE)

3.2.6.3 Formato inspecciones

El formato de inspecciones tiene como propósito trazar estándares de calidad y los requisitos del proyecto, también proporcionar criterios objetivos para examinar que los entregables cumplan con las expectativas. (Apéndice AF)

3.2.6.4 Formato auditorias

Este formato permite evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos definidos en el plan de calidad, asimismo, permite realizar una revisión con el objetivo de verificar que se cumpla con los estándares de calidad definidos para el proyecto. (Apéndice AG)

3.2.6.5 Listas de verificación de los entregables (Producto / servicio)

La lista de verificación es una herramienta estructurada que se utiliza para verificar que se han ejecutado correctamente una serie de pasos requeridos. (Apéndice AH)

3.2.7 Plan de gestión de recursos

3.2.7.1 Identificación y adquisición de recursos

Para el desarrollo del proyecto este contará con un equipo conformado por un gerente de proyecto dos directores de proyecto, una auxiliar documental durante los 9 meses que se tienen previsto para el proyecto. Adicionalmente el equipo contara con el apoyo de un consultor Aranda y un consultor de herramienta de automatización Rocketbot que se encontraran durante la implementación de cada una de sus herramientas. (Apéndice AI)

3.2.7.2 Estructura desagregación de recursos

Según el análisis realizado la estructura de desagregación contara con 3 importantes paquetes entre los cuales se cuentan con los recursos Lógicos, Físicos y Humanos. (Apéndice AJ)

3.2.7.3 Definición de roles, responsabilidades y competencias del equipo

Los roles y responsabilidades para la ejecución del proyecto son de gran importancia para el éxito del proyecto en el cual se tienen determinadas las actividades claras y concisas para el éxito del proyecto. (Apéndice AK)

Dentro del proyecto se cuenta con un organigrama planteado que va desde el sponsor hasta los consultores, teniendo en cuenta los integrantes del equipo del proyecto (Apéndice XX)

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

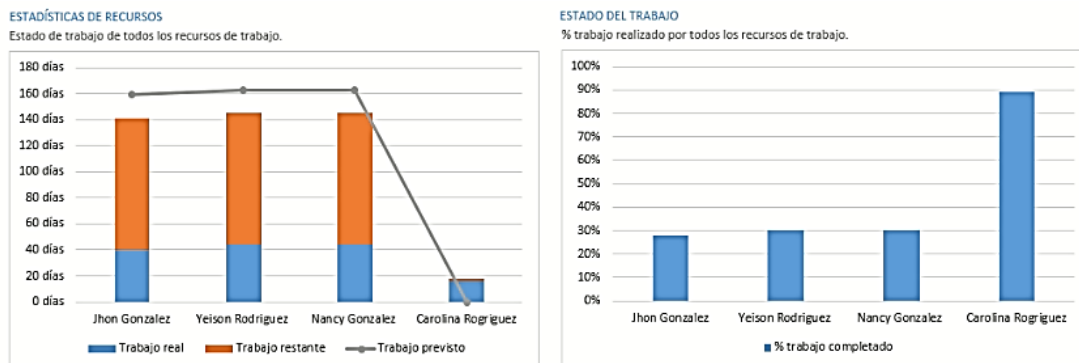
Conforme al análisis realizado sobre la asignación de responsabilidades para cada uno de los integrantes del proyecto se evidencia que se tiene un equipo conformado por un gerente de proyecto, dos directores de proyecto los cuales lideraran la gestión y administración de cada uno de los recursos para el desarrollo del proyecto. (Apéndice AL)

3.2.7.5 Histograma y horario de recursos

De acuerdo con la normatividad vigente el horario establecido para el desarrollo del proyecto se realizará en horario de lunes a viernes de 8 de la mañana a 5 de la tarde.

Adicionalmente nuestro histograma se evidencia que se tiene un total de 160 días previstos para la ejecución del proyecto.

Gráfica 9. Histograma



Fuente: Elaboración propia.

3.2.7.6 Plan de capacitación y desarrollo del equipo

Para la ejecución del proyecto se cuenta con un equipo de especialistas que realizaran transferencia de conocimientos para las personas de la oficina de tecnología entre los que se destacan el cronograma de capacitaciones por parte de los consultores de la herramienta Aranda y Rocketbot. (Apéndice AM)

3.2.7.7 Esquema de contratación y liberación del personal

Según cronograma de actividades desarrolladas durante la ejecución del proyecto se tiene previsto realizar la contratación de todos los recursos y personas fundamentales para la ejecución de cada una de las actividades planificadas del proyecto. (Apéndice AN)

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

Con el fin de evaluar sin desviaciones, el porcentaje del cumplimiento de los paquetes de trabajo tramitados dentro de la fecha prevista y conforme al cronograma se establece el indicador:

Tabla 19. *Indicadores de medición del desempeño del equipo*

Indicador	Formula	Frecuencia	Fuente de Información	Aplicación de Consulta
	PT / TPTT *100%			
Porcentaje de paquetes de trabajo tramitados	Donde: PT: Porcentaje de paquetes de trabajo. TPTT: Total de paquetes de trabajo tramitados.	Mensual	Estructura de Desagregación del trabajo	Carpeta compartida del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

El plan de incentivos que se tiene para el desarrollo del proyecto dos pilares los cuales estarán clasificados en incentivos salariales y los no salariales. (Apéndice AO)

3.2.8 Plan de gestión del riesgo

3.2.8.1 Identificación de riesgos y determinación de umbral

Posterior al análisis realizado utilizando diferentes técnicas de identificación de los riesgos para el desarrollo del proyecto. En el cual se toma como referencia su categoría se trata de mitigar la materialización de cada uno de los riesgos identificados (Apéndice AP).

Tabla 20. *Determinación de umbral*

Probabilidad					
Muy alto	↑	Moderado	Alta	Alta	Alta
Alto		Baja	Moderado	Alta	Alta
Medio		Baja	Baja	Moderado	Alta
Bajo		Baja	Baja	Baja	Moderado
		→			
		Bajo	Medio	Alto	Muy alto
		Impacto			

Fuente: Elaboración propia.

3.2.8.2 Risk Breakdown Structure -RiBS-

De acuerdo con la categorización realizada de los riesgos identificados se realiza matriz de desglose de riesgos a continuación se modelan (Apéndice Q).

3.2.8.3 Análisis de riesgos del proyecto (cualitativo y cuantitativo) debe evidenciarse la aplicación y cálculo del valor Económico esperado

Acorde al análisis realizado entre probabilidad del riesgo vs impacto se evidencia que para el desarrollo de proyecto contamos con 5 Riesgos bajos, 15 Moderados y 2 de alto impacto (Apéndice AR).

3.2.8.4 Matriz de riesgos

Luego del análisis realizado sobre la identificación de riesgos se puede evidenciar que de los 22 riesgos identificados 6 Técnicos, 4 Interesados, 4 Gerencia, 3 Cliente, 3 Económicos y por 2 proveedores (Apéndice AS).

3.2.8.5 Plan de respuesta a riesgo.

De acuerdo con el análisis realizado para la mitigación de riesgos del proyecto se identifican 6 categorías entre las cuales se encuentran Técnicos, Gerencia, Proveedores, Económicos, interesados y del Cliente. Para lo cual se realiza mitigación de cada uno de ellos (Apéndice AT).

3.2.9 Plan de gestión de adquisiciones

3.2.9.1 Definición y criterios de valoración de proveedores

Conforme al análisis realizado para la definición de criterios para la valoración de proveedores se tuvieron 3 pilares los cuales son los siguientes:

Costo: Acorde con el análisis realizado es el criterio más importante ya que se valorarán las ofertas económicas presentadas por cada uno de los proveedores para tomar la propuesta más conveniente para el cumplimiento de las metas. Adicionalmente es necesario complementar esta selección con factores legales, tiempo y técnicos.

Experiencia: Es un criterio en el cual se evaluará la experiencia que se tienen por cada uno de los proveedores para el desarrollo de las actividades los puntos a evaluar para este criterio son calidad de trabajo, gestión y referencias de otros proyectos.

Tiempo de ejecución: Es un componente que entra en consideración para la selección de proveedores ya que para el cronograma de tareas es de vital importancia el cumplimiento de cada una de las actividades por lo cual se tendrán en cuenta los que menores tiempo de entrega.

3.2.9.2 Selección y tipificación de contratos

Acorde con la duración del proyecto se tienen acuerdos comerciales con cada uno de los proveedores prestadores de la solución. En los cuales se destacan los dos tipos de contratos que

se tendrán con cada proveedor los cuales serán termino fijo y órdenes de compra con su respectiva duración.

Tabla 21. *Tipificación de contratos*

Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO			
Producto o servicio que adquirir	Cantidades a adquirir	Tipo de Contrato	Duración
Servidor Aranda	1	Orden de compras	Perpetua
Servidor Rocketbot	1	Orden de compras	Perpetua
Licenciamiento Aranda	1	Orden de compras	Perpetua
Licenciamiento Rocketbot	1	Orden de compras	Perpetua
Licenciamiento Office	4	Termino fijo	9 meses
Licenciamiento Windows 10	4	Termino fijo	9 meses
Asignación oficina	1	Termino fijo	9 meses
Consultor Aranda	1	Termino fijo	37 días
Consultor Rocketbot	1	Termino fijo	79 días
Gestor documental	1	Termino fijo	9 meses
Asignación puesto de trabajo	4	Termino fijo	9 meses

Fuente: Elaboración propia.

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

Basados en los criterios para la contratación de proveedores para el desarrollo de las actividades se realizarán seguimientos periódicos aplicando técnicas de Auditoria, Juicio de Expertos y Análisis de Datos.

Tabla 22. Criterios de contratación

Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO		
Producto o servicio que adquirir	Técnica o control	Tipo de Contrato
Servidor Aranda	Juicio de expertos Auditoria	Semestral
Servidor Rocketbot	Juicio de expertos Auditoria	Semestral
Licenciamiento Aranda	Juicio de expertos Auditoria	Anual
Licenciamiento Rocketbot	Juicio de expertos Auditoria	Anual
Licenciamiento Windows 10	Auditoria	Única
Asignación oficina	Juicio de expertos	Única
Consultor Aranda	Análisis de datos Juicio de expertos	Diario
Consultor Rocketbot	Análisis de datos	Quincenal
Gestor documental	Análisis de datos	Semanal
Asignación puesto de trabajo	Juicio de expertos	Única

Fuente: Elaboración propia.

3.2.9.4 Cronograma de compras con la asignación de responsable

De acuerdo con el cronograma de actividades para el desarrollo del proyecto se realiza verificación a la fuente de financiamiento Consejo Superior de la Judicatura y el responsable de los productos adquiridos que en efectos de gestión de garantías y verificación de actualizaciones el responsable es el CONSEJO DE ESTADO. (Apéndice AU)

4. Conclusiones y Recomendaciones

La oficina de tecnología de la información y las comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO, dentro del mapa de procesos de la corporación se ubica en los Procesos de Apoyo, en tal sentido, el proyecto de implementación de estrategias de mejora para el proceso de TI impacta positivamente y apalanca este proceso, lo anterior, teniendo en cuenta que los cambios de la tecnología y sus mejoras reducen las brechas de la comunicación entre los usuarios y la oficina de tecnología, lo que a su vez, permite enriquecerla con un proceso integral basado en automatización robótica de una manera ordenada y eficiente fortaleciendo la buena gestión en la atención de soporte de solicitudes de TI.

El diseño moderno de los procesos de incidentes y requerimientos en el marco de la referencia de ITIL y su librería de buenas prácticas, aumenta la productividad y la eficiencia en las actividades de gestión y atención de solicitudes, ya que por su estructura con anexos, procedimientos, matrices y formatos permite realizar tareas optimas en menos tiempo, adicionalmente permite que se tenga una vista a detalle de las cargas de trabajo del equipo de ingenieros, así mismo, en tiempo real identificar la demanda de cada servicio, esto apunta a mejorar continuamente ya que se tiene como medir, controlar y mejorar cada indicador, por lo cual y al tener la información de manera ordenada logra que se tome decisiones acertadas cuando haya lugar.

De otro lado, el proyecto es amigable con el medio ambiente, pues al realizar un análisis de beneficios y costos sociales, se detecta que apunta a un desarrollo ecológicamente sostenible por satisfacer las necesidades actuales sin comprometer las posibilidades de las del futuro, en cuanto a la automatización robótica de los procesos es una estrategia ambiental bastante importante, inicialmente porque el proyecto se acoge a la política de Cero Papel, conforme a lo

establecido en la circular externa 005 de 2012 del Archivo general de la nación Colombia, asimismo, a la Directiva Presidencial 04 del 2021, como también, por sus herramientas y los diferentes métodos adoptados para diseñar, gestionar, almacenar y preservar los documentos de los procesos en formato digital o electrónico reduciendo el uso de papel.

Es de resaltar que con la realización de este proyecto y al evaluarse en función de su utilidad, innovación, costo y eficacia práctica, se identifica que no solo la oficina de tecnología y el CONSEJO DE ESTADO se benefician, pues al ofrecer un soporte técnico oportuno se elimina el desperdicio de tiempo, se reducen los tiempos muertos y horas paradas, lo que conlleva a que los servidores judiciales tengan jornadas laborales más aprovechables logrando un aporte positivo a la correcta administración de justicia donde los abogados apoderados, sujetos procesales y toda la ciudadanía podrán tener con prontitud información de los trámites procesales.

Vale la pena señalar que este proyecto es un promotor de buenas prácticas porque permite establecer los elementos necesarios en cuanto a los procesos para una oficina de sistemas, con procedimiento y anexos idóneos a fin de lograr una ejecución exitosa en términos de oportunidad de mejora y calidad.

Se recomienda realizar un diseño adecuado de procesos que estén alineados al objetivo de las compañías con implementación basada en la metodología ITIL toda vez que permiten tener un mejor control de las solicitudes y, en consecuencia, optimiza tiempo de entrega, mejora los servicios y libera en un porcentaje importante los recursos humanos.

Se logró controlar los riesgos más críticos del proyecto; Dispositivos tecnológicos sin las características adecuadas en capacidad, memoria, disco duro. Error en implementación del código fuente del RPA y error en la configuración de las cadenas de conexión para la integración

RPA, lo que permitió realizar un desarrollo de estrategias como la correcta validación previa de los proveedores del proyecto para el suministro de las herramientas y garantizar que se realicen los ajustes a los que haya lugar, validar internamente con los consultores el código y realizar mesas técnicas para mitigar los errores generados en la integración de las herramientas.

El éxito de los proyectos y una buena dirección, se basa en seguir un modelo idóneo como lo es la metodología PMI, donde cada una de sus áreas de conocimiento proporciona específicamente y paso a paso la información de los estándares de la dirección de proyectos definiendo y controlando que se incluye y que no se incluye en un proyecto, es así como se mantiene en armonía el alcance, el costo, el tiempo y calidad del proyecto, cumplimiento con los objetivos definidos y los planes de gestión requeridos para asegurar el desempeño eficaz, en tal sentido, este proyecto cumple con los objetivos y se logra el diseño adecuado de los procesos de incidentes y requerimientos alineados al objetivo de la oficina de tecnología de la información y las comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO, con una automatización robótica exitosa permitiendo que la atención de solicitudes de soporte de TI se gestionen garantizando el cumplimiento de los Acuerdos de Niveles de Servicio, permitiendo tener un control en tiempo de real de las mismas y realizar seguimiento desde su inicio hasta su terminación garantizando la satisfacción del usuario.

Referencias

- Archivo General de la Nación. (2012). *Circular Externa No. 005. Repositorio normativo*. [PDF en línea]. Recuperado de <https://normativa.archivogeneral.gov.co/circular-externa-005-de-2012/?pdf=1078>
- Bermúdez, M. (2013). *Normas 30300 y 30301*. [PDF en línea]. Recuperado de <http://archivo.ucr.ac.cr/docum/Norma%2030300.pdf>
- Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes. (s.f.). *Decreto de creación del CONSEJO DE ESTADO de 1817*. [En línea]. Recuperado de https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/decreto-de-creacion-del-consejo-de-estado-de-1817/html/16be0fe3-ad2d-46aa-99e1-d06f713b1fed_2.html
- Bon, J. et al. (2009). *Fundamentos de ITIL, Volumen 3*. [Ebook en línea]. Recuperado de https://books.google.com.co/books?id=WdFEBAQAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Fundamentos+de+la+Gesti%C3%B3n+Servicios+ITIL&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Brundtland, H. (1987). *Nuestro Futuro Común (Our Common Future, en inglés)*. [PDF en línea]. Recuperado de <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>
- Congreso de la República. (1993). *Ley 87 Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras disposiciones*. [PDF en línea]. Recuperado de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=300

- Congreso de la República. (1996). *Ley 270 Estatutaria de la administración de justicia*. [En línea]. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0270_1996.html
- Congreso de la República. (2011). *Ley 1437 Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo*. [En línea]. Recuperado de http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_1437_2011.html
- CONSEJO DE ESTADO. (2019). *Manual modelo de gestión integral por procesos (MGIP)*. [PDF en línea]. Recuperado de https://www.consejodeestado.gov.co/wp-content/uploads/2022/Manual_2022-05-09_d106e0.pdf
- CONSEJO DE ESTADO de Colombia. (2022). *En Wikipedia*. [En línea]. Recuperado de https://es.wikipedia.org/wiki/Consejo_de_Estado_de_Colombia
- CONSEJO DE ESTADO. (2021). *Contexto Histórico*. [En línea]. Recuperado de <https://www.consejodeestado.gov.co/historia/index.htm>
- CONSEJO DE ESTADO. (2021a). *Normativa*. [En línea]. Recuperado de <https://www.consejodeestado.gov.co/normativa/index.htm>
- CONSEJO DE ESTADO. (2021b). *Organigrama*. [En línea]. Recuperado de <https://www.consejodeestado.gov.co/organigrama/index.htm>
- Constitución Política de Colombia. (2020). *Asamblea Nacional Constituyente. Edición para el Instituto de Estudios del Ministerio Público*. [PDF en línea]. Recuperado de <https://iemp.gov.co/wp-content/uploads/2020/02/Constitucion-Politica-de-Colombia-2020.pdf>

El Mapa de Procesos Según el PMI (Project Manager Institute), Inavis Professional Learning.

Available at: <https://inavislearning.com/el-mapa-de-procesos-segun-el-pmi-project-manager-institute/> (Accessed: November 17, 2022).

Ellis, J. & Bustelo, C. (2012). *Management systems for records*. [En línea]. Recuperado de

<https://www.iso.org/news/2012/01/Ref1524.html/>

Fernández, J. (2016). *Alcance del proyecto. La importancia de su definición*. [PDF en línea].

Recuperado de <https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/12476/UMA-28-Nov-2016-Alcance%20del%20proyecto%20.pdf?sequence=1>

Ferrer, G. (2005). *Investigación comercial. 2ª Edición*. [Ebook en línea]. Recuperado de

<https://books.google.com.ec/books?id=GoTuDAAAQBAJ&printsec=copyright#v=onepage&q&f=false>

García, I. (2019). *Investigación exploratoria, descriptiva, explicativa y correlacional*. [PDF en

línea]. https://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/108148/secme-1623_1.pdf?sequence=1&isAllowed=y

GB Advisors. (2016). *5 razones para implementar ITIL en tu empresa*. [En línea]. Recuperado

de <https://www.gb-advisors.com/es/5-razones-para-implementar-itil-en-tu-empresa/>

Hernández, R. et al. (2014). *Metodología de la investigación. 6ª Edición*. [PDF en línea].

Recuperado de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

HSEQ & ESG Management Solution. (2022). *Norma ISO 9001*. [En línea]. Recuperado de

<https://www.isotools.org/normas/calidad/iso-9001/>

Icontec Colombia. (2010). *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 15489-1. Información y*

documentación. Gestión de documentos. Parte 1. Generalidades. [PDF en línea].

Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normograma/NTC-ISO%2015489-1.pdf>

Icontec Colombia. (2013). *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 30300. Información y documentación. Sistemas de gestión para registros. Fundamentos y vocabulario*. [PDF en línea]. Recuperado de <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Normograma/NTC-ISO%2030300%20de%202013.pdf>

Icontec Colombia. (2013a). *Norma Técnica Colombiana NTC-ISO 30301. Información y documentación. Sistemas de gestión de registros. Requisitos*. [PDF en línea]. Recuperado de <https://docplayer.es/86701597-Norma-tecnica-ntc-iso-colombiana-30301.html>

Libertad, B. (2007). *Impacto, impacto social y evaluación del impacto*. [PDF en línea]. Recuperado de <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v15n3/aci08307.pdf>

Martínez, J. (1993). *La economía de mercado: virtudes e inconvenientes*. [En línea]. Recuperado de <https://www.juntadeandalucia.es/averroes/centros-tic/14002996/helvia/aula/archivos/repositorio/250/271/html/economia/3/Equilibrios.htm>

Naciones Unidas. (s.f). *Objetivos de desarrollo sostenible*. [En línea]. Recuperado de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/>

Pachón, C. (2020). *Departamento de TI: protagonismo evidente que ha tomado en empresas*. [En línea]. Recuperado de <https://www.nsit.com.co/departamento-de-ti-el-protagonismo-evidente-que-ha-tomado-en-las-empresas/>

Plataforma de navegación en línea -OBP-. (2022). *ISO 10013:2021(es). Sistemas de gestión de la calidad - Orientación para la información documentada*. [En línea]. Recuperado de <https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:10013:ed-1:v1:es>

PMI LATAM - Project Management Institute (2022). Available at: <https://www.pmi.org/america-latina> (Accessed: November 18, 2022).

Presidencia de la República. (2012). *Directiva presidencial No. 04. Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política Cero Papel en la Administración Pública*. [PDF en línea].

Recuperado de [https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2018-](https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2018-05/46%20Directiva%20Presidencia%202012%20-%20cero%20papel.pdf)

[05/46%20Directiva%20Presidencia%202012%20-%20cero%20papel.pdf](https://www.camara.gov.co/sites/default/files/2018-05/46%20Directiva%20Presidencia%202012%20-%20cero%20papel.pdf)

Project & Process Management Consulting - PPMC-. (s.f). *Planificar la Gestión de Costos*. [En línea]. Recuperado de [http://ppmci.com/projectmanagement/445/71-planificar-la-gestion-de-](http://ppmci.com/projectmanagement/445/71-planificar-la-gestion-de-costos.html#:~:text=El%20plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos%20es%20un%20componente%20del,plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos.%20Obtenid)

[costos.html#:~:text=El%20plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos%20es%20un](http://ppmci.com/projectmanagement/445/71-planificar-la-gestion-de-costos.html#:~:text=El%20plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos%20es%20un%20componente%20del,plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos.%20Obtenid)

[n%20componente%20del,plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos.%20Obtenid](http://ppmci.com/projectmanagement/445/71-planificar-la-gestion-de-costos.html#:~:text=El%20plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos%20es%20un%20componente%20del,plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos.%20Obtenid)

[o%20de%20http://ppmci.com/projectmanagement/445/71-planificar-la-gestion-de-](http://ppmci.com/projectmanagement/445/71-planificar-la-gestion-de-costos.html#:~:text=El%20plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos%20es%20un%20componente%20del,plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos.:%20http://p)

[costos.html#:~:text=El%20plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos%20es%20un](http://ppmci.com/projectmanagement/445/71-planificar-la-gestion-de-costos.html#:~:text=El%20plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos%20es%20un%20componente%20del,plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos.:%20http://p)

[n%20componente%20del,plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos.:%20http://p](http://ppmci.com/projectmanagement/445/71-planificar-la-gestion-de-costos.html#:~:text=El%20plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos.:%20http://p)

[ppmci.com/projectmanagement/445/71-planificar-la-gestion-de-](http://ppmci.com/projectmanagement/445/71-planificar-la-gestion-de-costos.html#:~:text=El%20plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos.:%20http://p)

[costos.html#:~:text=El%20plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos%20es%20un](http://ppmci.com/projectmanagement/445/71-planificar-la-gestion-de-costos.html#:~:text=El%20plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos.:%20http://p)

[n%20componente%20del,plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos.](http://ppmci.com/projectmanagement/445/71-planificar-la-gestion-de-costos.html#:~:text=El%20plan%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20costos.:%20http://p)

Real Academia Española. (2021). *Sistema - Definición*. [En línea]. Recuperado de

<https://dle.rae.es/sistema?m=form>

Ricardo, R. (2020). *Estructuras de desglose de recursos (RBS): definición y ejemplo*. [En línea].

Recuperado de [https://estudyando.com/estructuras-de-desglose-de-recursos-rbs-](https://estudyando.com/estructuras-de-desglose-de-recursos-rbs-definicion-y-ejemplo/)

[definicion-y-ejemplo/](https://estudyando.com/estructuras-de-desglose-de-recursos-rbs-definicion-y-ejemplo/)

Simla. (2022). *Análisis PESTEL ¿Qué es y cómo se hace paso a paso?* [En línea]. Recuperado de

<https://www.simla.com/blog/analisis-pestel>

Software del Sol. (s.f). *Análisis de sensibilidad*. [En línea]. Recuperado de

<https://www.sdelsol.com/glosario/analisis-de-sensibilidad/>

Universidad Nacional de Colombia. (2020). *¿Qué es la huella de carbono y para qué sirve?* [En

línea]. Recuperado de <https://unperiodico.unal.edu.co/pages/detail/que-es-la-huella-de-carbono-y-para-que-sirve/>

Zabala, I. (2021). *El método PERT*. [En línea]. Recuperado de

[https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,\)%20%2B%20P\)%20%2F%206.%20Obtenido%20de%20https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,\)%20%2B%20P\)%20%2F%206.:%20https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,\)%20%2B%20P\)%20%2F%206.](https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,)%20%2B%20P)%20%2F%206.%20Obtenido%20de%20https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,)%20%2B%20P)%20%2F%206.:%20https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,)%20%2B%20P)%20%2F%206.)

[https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,\)%20%2B%20P\)%20%2F%206.:%20https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,\)%20%2B%20P\)%20%2F%206.](https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,)%20%2B%20P)%20%2F%206.:%20https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,)%20%2B%20P)%20%2F%206.)

[https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,\)%20%2B%20P\)%20%2F%206.](https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,)%20%2B%20P)%20%2F%206.:%20https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,)%20%2B%20P)%20%2F%206.)

[https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,\)%20%2B%20P\)%20%2F%206.:%20https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,\)%20%2B%20P\)%20%2F%206.](https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,)%20%2B%20P)%20%2F%206.:%20https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,)%20%2B%20P)%20%2F%206.)

[https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,\)%20%2B%20P\)%20%2F%206.](https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,)%20%2B%20P)%20%2F%206.:%20https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,)%20%2B%20P)%20%2F%206.)

[https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,\)%20%2B%20P\)%20%2F%206.](https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,)%20%2B%20P)%20%2F%206.:%20https://enredandoproyectos.com/el-metodo-pert/#:~:text=para%20la%20actividad.-,2.1%20Las%20f%C3%B3rmulas%20PERT.,)%20%2B%20P)%20%2F%206.)

Wikipedia contributors. (s/f). Consejo de Estado de Colombia. Wikipedia, [En línea].

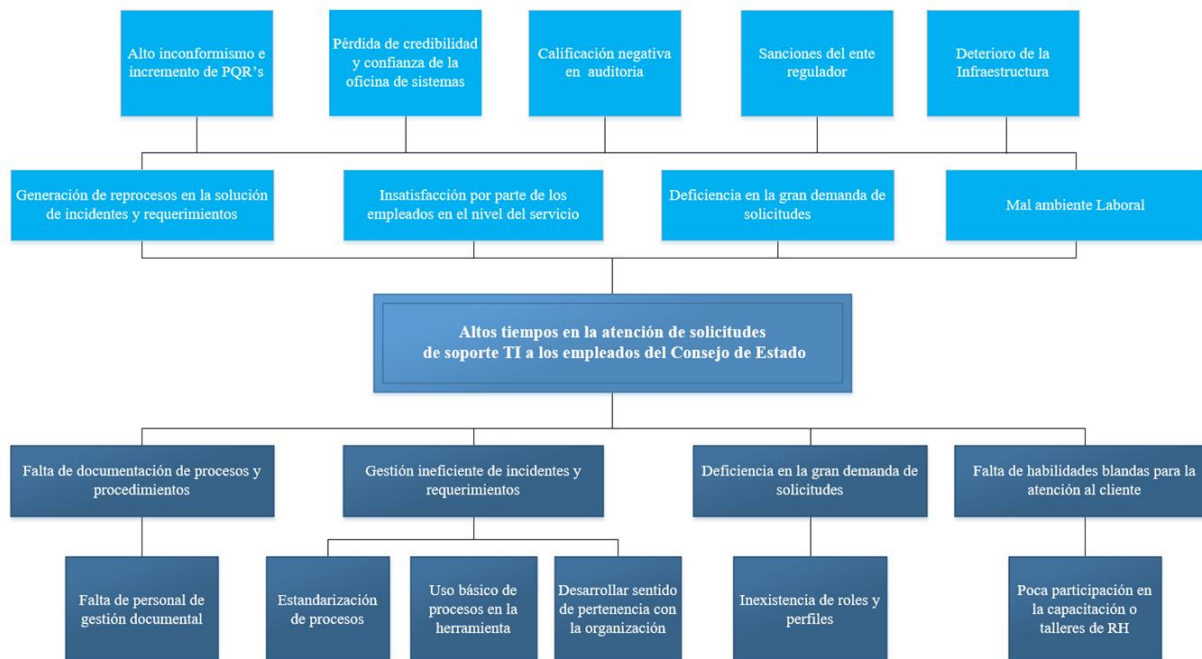
Recuperado de

[https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Consejo_de_Estado_de_Colombia&oldid=146](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Consejo_de_Estado_de_Colombia&oldid=146311334)

[311334](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Consejo_de_Estado_de_Colombia&oldid=146311334)

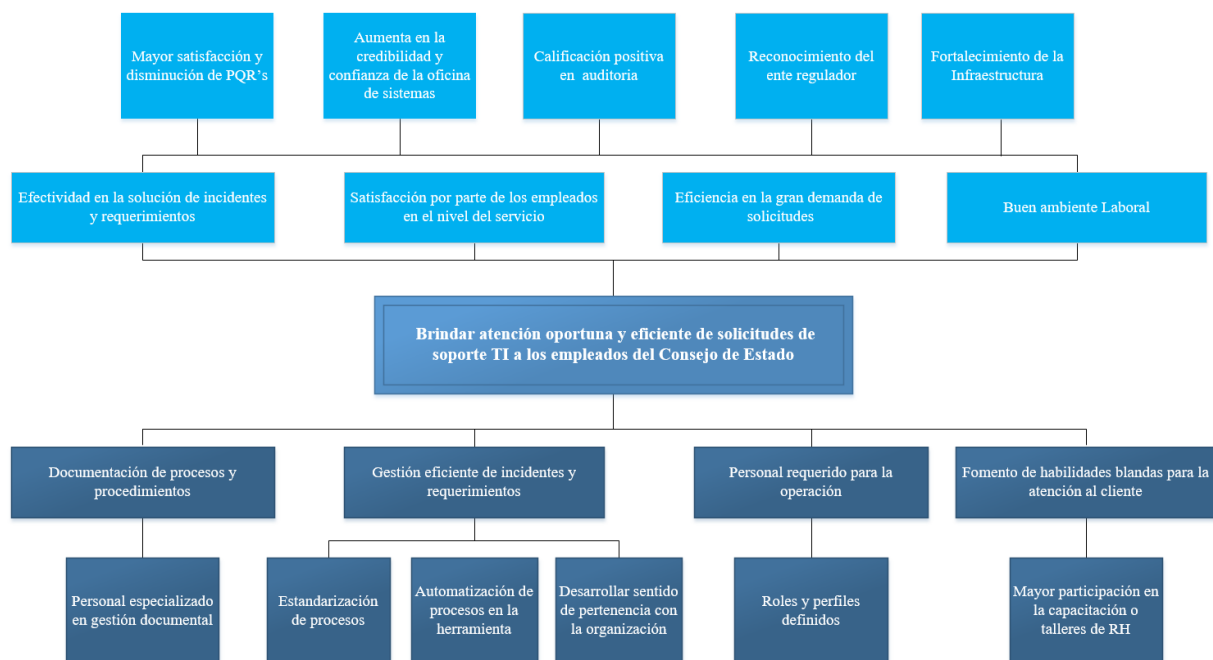
CONTROL DE CAMBIOS APENDICES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Fecha	Motivo
1	Nancy González	Nancy González	Nancy González	18-10-22	Creación de documento
2	John González	John González	John González	18-11-22	Inclusión Apéndices WW y XX

Apéndice A. Árbol de problemas



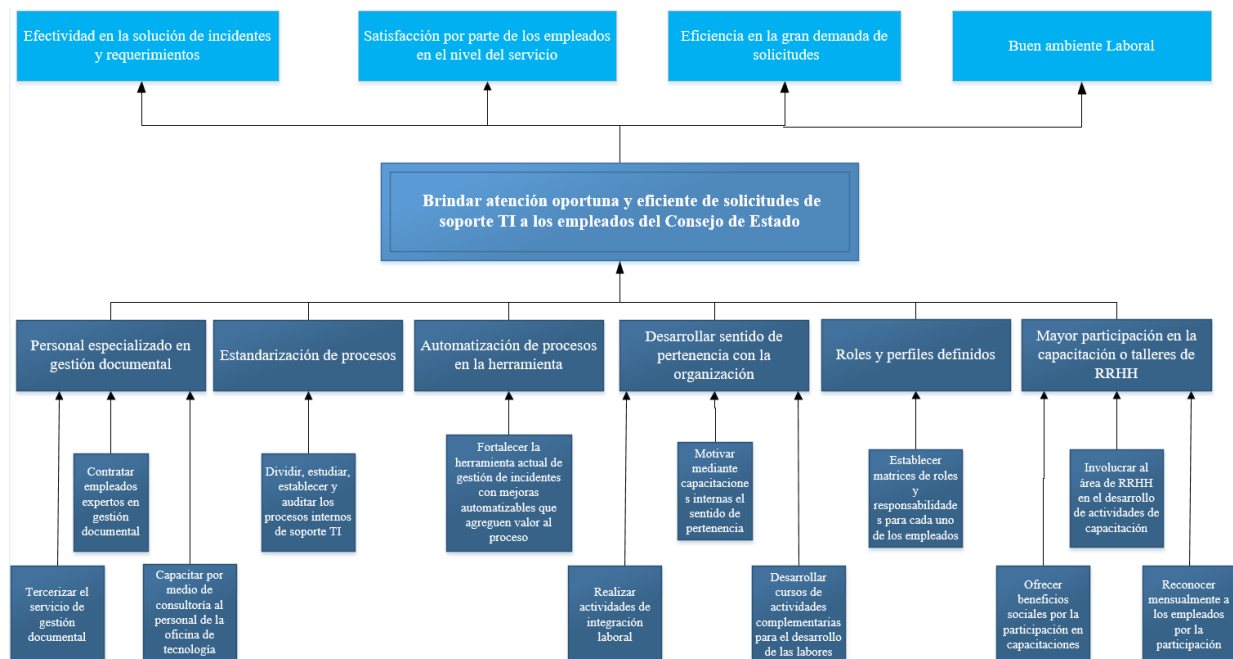
Fuente: Elaboración propia.

Apéndice B. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia.

Apéndice C. Matriz analítica



Fuente: Elaboración propia.

Apéndice D. Resumen narrativo de objetivos

Resumen Narrativo de Objetivos

Fin

Efectividad en la solución de incidentes y requerimientos.

Satisfacción por parte de los empleados en el nivel del servicio.

Eficiencia en la gran demanda de solicitudes.

Buen ambiente Laboral.

Propósito

Brindar atención oportuna y eficiente de solicitudes de soporte TI a los empleados del CONSEJO DE ESTADO

Componentes

Controles

1. Personal especializado en gestión documental.
2. Estandarización de procesos.
3. Automatización de procesos en la herramienta.
4. Desarrollar sentido de pertenencia con la organización.
5. Roles y perfiles definidos.
6. Mayor participación en la capacitación o talleres de RR.HH.

Actividades

- 1.1 Contratar empleados expertos en gestión documental.
 - 1.2 Tercerizar el servicio de gestión documental.
 - 1.3 Capacitar por medio de consultoría al personal de la oficina de tecnología.
 - 2.1 Dividir, estudiar, establecer y auditar los procesos internos de soporte TI.
 - 3.1 Fortalecer la herramienta actual de gestión de incidentes con mejoras automatizables que agreguen valor al proceso.
 - 4.1 Realizar actividades de integración laboral.
 - 4.2 Motivar mediante capacitaciones internas el sentido de pertenencia.
 - 4.3 Desarrollar cursos de actividades complementarias para el desarrollo de las labores.
 - 5.1 Establecer matrices de roles y responsabilidades para cada uno de los empleados.
 - 6.1 Involucrar al área de RRHH en el desarrollo de actividades de capacitación.
-

Resumen Narrativo de Objetivos

6.2 Ofrecer beneficios sociales por la participación en capacitaciones.

6.3 Reconocer mensualmente a los empleados por la participación.

Apéndice E. Marco legal

Referencias Normativas

CONTENIDO

NORMA		CONTENIDO
Ley 87 de 1993	Art. 2°	<p>Por el cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del Estado y se dictan otras disposiciones. (Modificada parcialmente por la Ley 1474 de 2011).</p> <p>Objetivos del control interno: <i>literal a). Proteger los recursos de la organización, buscando su adecuada administración ante posibles riesgos que los afecten. Literal f). Definir y aplicar medidas para prevenir los riesgos, detectar y corregir las desviaciones que se presenten en la organización y que puedan afectar el logro de sus objetivos.</i></p>
Decreto 1499 de 2017	Todo	<p>Por medio del cual se modifica el Decreto 1083 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector Función Pública- en lo relacionado con el Sistema de Gestión establecido en el artículo 133 de la Ley 1753 de 2015 “Modelo Integrado de Planeación y Gestión”.</p>
Ley 1474 de 2011	Art. 73°	<p>Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano que deben elaborar anualmente todas las entidades, incluyendo el mapa de riesgos de corrupción, las medidas concretas para mitigar esos riesgos, las estrategias anti-trámites y los mecanismos para mejorar la atención al ciudadano.</p>
Ley 1712 de 2014	Art. 9°	<p><i>Todo sujeto obligado deberá publicar la siguiente información mínima obligatoria de manera proactiva en los sistemas de información del Estado o herramientas que lo sustituyan: ... g) Deber de publicar en los sistemas de información del Estado o</i></p>

		<i>herramientas que los sustituyan el Plan Anticorrupción y de Atención al Ciudadano.</i>
NTC ISO 9001:2015	Todo	Sistema de Gestión de Calidad. Requisitos.
ISO 9000:2015	Todo	Sistema de Gestión de Calidad. Principios y Vocabulario.

Exclusión o inaplicabilidad de requisitos de la norma de calidad		
Norma	Acción	Requisito
NTC ISO 9001:2015	No aplicabilidad	<p>7.1.5.1 Trazabilidad de las mediciones.</p> <p>El CONSEJO DE ESTADO no cuenta con equipos o instrumentos de seguimiento o medición que requieran ser calibrados, por lo tanto, este requisito no afecta la capacidad o responsabilidad de asegurar la conformidad del servicio de administración de justicia.</p>
		<p>8.3 Diseño y desarrollo de los productos y servicios.</p> <p>Debido a que la prestación del servicio está reglamentada y estandarizada por los requisitos legales y reglamentarios aplicables al Servicio de Administrar Justicia ofrecido por el CONSEJO DE ESTADO, no se realiza ningún diseño o desarrollo de este.</p>
NTC ISO 9001:2015	No aplicabilidad	<p>8.4 Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente.</p> <p>La Dirección Ejecutiva de Administración Judicial (DEAJ) que, de acuerdo con su competencia de unidad ejecutora y órgano administrador de la Rama Judicial, se encarga de gestionar el suministro oportuno de bienes y servicios que requiere el CONSEJO DE ESTADO para su adecuada operación. En este sentido, la competencia legal para determinar: (i) el tipo y alcance de control aplicado a los proveedores externos, (ii) la inspección o realización de actividades necesarias que aseguran que el bien o servicio suministrado -a través de la DEAJ- cumpla con lo especificado en las órdenes de compra o pliegos de condiciones que haya suscrito, (iii) la definición de los criterios y actividades para selección, seguimiento, evaluación y reevaluación de los proveedores, y (iv) la comunicación con los proveedores sobre los requisitos y demás información relacionada con los productos o servicios a adquirir; la cual se nutre de los resultados de la gestión -en cumplimiento de los lineamientos definidos por la DEAJ- del proceso de Administración de Bienes y Servicios, bajo la responsabilidad funcional de la Coordinación Administrativa de la Corporación.</p>

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice F. Estado del arte

Estado del Arte			
Referencia Bibliográfica APA	Base de datos/URL	Texto Fuente	Justificación Aporte para el proyecto
Prime Institute. (2019, 20 septiembre). <i>Prime Institute: Cursos Online de SAP, SQL Server, Transformación digital y Más.</i>	https://www.primeminstitute.com/noticias/que-es-el-pmi?from=Adwords&gclid=EAIaIQobChMIwcC9oqST-wIVhc3ICCh2gnwUEEAAYASAAEgKU-vD_BwE	<p>El Project Management Institute (PMI) es una de las asociaciones profesionales de miembros más grandes del mundo que cuenta con medio millón de miembros e individuos titulares de sus certificaciones en 180 países. Es una organización sin fines de lucro que avanza la profesión de la dirección de proyectos a través de estándares y certificaciones reconocidas mundialmente, a través de comunidades de colaboración, de un extenso programa de investigación y de oportunidades de desarrollo profesional.</p>	<p>De acuerdo con las practicas del PMI se implementan las estrategias de dirección control y gestión de proyectos las cuales fueron tenidas en cuenta para el desarrollo de este.</p>
(2019, 29 julio) Guía 6 edición PMBOK Blog Lucidchart..	https://www.lucidchart.com/blog/es/que-es-la-guia-pmbok-en-la-direccion-de-proyectos#:~:text=La%20Gu%C3%ADa%20de%20PMBOK%20o,ejecutar%20proyectos%20de%20forma%20exitosa.	<p>La Guía del PMBOK o Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos es una recopilación de estándares, prácticas recomendadas y procedimientos para planificar y ejecutar proyectos de forma exitosa. Fue publicada por primera vez por el Project Management Institute (PMI) en 1996 y, actualmente, se encuentra disponible en su sexta edición.</p>	<p>Con esta guía de trabajo la cual fue analizada para el desarrollo del proyecto se implementaron los estándares para el desarrollo del proyecto de acuerdo con el enfoque</p>
Gallego, D. (2021, 29 diciembre). <i>¿Qué son las normas ISO? GlobalSuite Solutions.</i>	https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-son-normas-iso/	<p>Las normas ISO son un conjunto de estándares con reconocimiento internacional que fueron creados con el objetivo de ayudar a las empresas a establecer unos niveles de homogeneidad en relación con la gestión, prestación de servicios y</p>	<p>De acuerdo con el análisis realizado y buscando la homogeneidad de procesos se buscan estándares basados en la seguridad de la información y la gestión documental.</p>

Estado del Arte			
		desarrollo de productos en la industria.	
Publicador Aliat. (2021, 15 junio) ¿Qué es ti?: Conoce este concepto y sus alcances	https://etac.edu.mx/blog-etac/index.php/que-es-ti/#:~:text=E1%20t%C3%A9rmino%20tecnol%C3%ADa%20de%20la%20software%20y%20hardware%20de%20computadoras	Define de forma clara y concisa el concepto de tecnología de la información indicando los diferentes campos en los cuales ejecutan sus respectivas tareas.	Este documento lo enfocamos como información complementaria con el alcance del proyecto desarrollado para la oficina de tecnología de la información.
Ayala, C. (2021, 8 febrero). Introducción a ITIL v3. ServiceTonic.	https://www.service-tonic.com/es/itil/introduccion-a-itil-v3/	Es un conjunto de conceptos y mejores prácticas referentes a la gestión de servicios de tecnologías de la información, y describe detalladamente un extenso conjunto de funciones y procesos ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI.	Se aplica el conglomerado de las mejores prácticas para la gestión de procesos TI
Quintero, L. (2017). Modelo basado en ITIL para la Gestión de los Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales. Modelo basado en ITIL para la Gestión de los	https://dialnet-unirioja.es/unipiloto.basesdatos/proxy.com/servlet/articulo?codigo=6409604	La cooperativa de caficultores de Manizales requiere estandarizar e implementar bajo sus procesos, un modelo de Soporte TI basado en las buenas prácticas de ITIL, para así, mejorar la prestación de servicios tecnológicos siendo más preventivos que reactivos.	Este documento nos da diferentes pautas y recomendaciones para la ejecución de modelo ITIL pasando por todas las fases del ciclo de vida del servicio.

Estado del Arte			
Servicios de TI en la Cooperativa de Caficultores de Manizales.			
Cababie, P., & Troilo, F. (2021). Metodologías ágiles en equipos de operaciones del área de tecnología de la información (TI). Metodologías ágiles en equipos de operaciones del área de tecnología de la información (TI).	https://eds.p.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=9&sid=d00c70c4-c2d5-4127-b6f3-b3884fb2a556%40redis	Analiza la forma de implementación en proyecto de software, teniendo como base el uso de metodologías ágiles como SCRUM	Plasma de forma clara la metodología del uso de SCRUM para la implementación de un proyecto de software de forma exitosa

Estado del Arte

<p>Roberto, C., & Arroyo, G. (2019). Gestión de incidencias basado en ITIL para mejorar los servicios de soporte TI en el laboratorio de cómputo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana los Andes. Gestión de incidencias basado en ITIL para mejorar los servicios de soporte TI en el laboratorio de cómputo de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana los Andes.</p>	<p>https://explore.oapen.org/handle/document/3056/3333bd536542963351557d0a68845d10</p>	<p>El análisis investigativo realizado por la universidad peruana de los andes de la facultad de ingeniería describen los aportes que se han realizados sobre la verificación de tiempos de respuesta en la gestión de incidentes, influyendo significativamente en la mejora de servicios.</p>	<p>Este articulo logra un aporte significativo donde se ve reflejado la gestión de incidentes bajo los estándares de ITIL evidenciando disminución de tiempo de respuesta para la gestión de incidentes</p>
---	--	---	---

Estado del Arte

<p>Jimenez, M. (2017). Diseño de un marco de gobierno y gestión de TI mediante la implementación de una herramienta de gestión documental para los gobiernos municipales de la región Caribe soportado en el marco de trabajo de COBIT 5. Diseño de un marco de gobierno y gestión de TI mediante la implementación de una herramienta de gestión documental para los gobiernos municipales de la región Caribe soportado en el marco de trabajo de COBIT 5.</p>	<p>https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/8062</p>	<p>Según trabajo de implementación de una herramienta de gestión documental se basa como el gobierno de tecnologías de la información en el cual permite guiarse por las buenas prácticas para el control de las tecnologías COBIT.</p>	<p>Documento en el cual podemos tener el conocimiento de buenas prácticas en las cuales se pueden agregar valor sobre la ejecución de solicitudes y control sobre las mismas.</p>
---	--	---	---

Estado del Arte			
<p>García, E. (2014). El mapa y la gestión documentales orientada a procesos. El mapa y la gestión documentales orientada a procesos.</p>	<p>https://eds-s-ebshost-com.unipiloto.basesdedatos.pr oxy.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=aebc4395-905c-4ad8-a113-313784ef5390%40redis</p>	<p>Importancia de la documentación en la implementación de procesos y mejora de estos. Generando valor en las organizaciones</p>	<p>Fortalece el objetivo general del proyecto frente a la importancia de la gestión documental para el proceso de soporte TI</p>
<p>Nieto, W. (2017). Diseño de modelo de gobierno y gestión de TI dirigido a las alcaldías de cuarta categoría para la gestión de riesgos de la seguridad de la información organizacional. Diseño de modelo de gobierno y gestión de TI dirigido a las alcaldías de cuarta categoría para la gestión de riesgos de la seguridad de la información organizacional.</p>	<p>https://manglar.uninorte.edu.co/handle/10584/8061</p>	<p>Diseño de un modelo de gestión de riesgos de TI para las alcaldías ubicadas en el departamento de Atlántico basado en estándares como COBIT 5, ITIL 3.0, ISO 38500, Risk IT entre otros.</p>	<p>El proyecto de grado brinda las diferentes estrategias para tener en cuenta para el uso de los diferentes estándares con el objetivo de realizar una implementación acertada de un modelo de gestión de riesgos de TI</p>

Estado del Arte

Estado del Arte			
<p>Gómez, C. (2019). Prototipo de un sistema de gestión documental para el sistema de gestión de calidad de la Institución Educativa San Cristóbal. Prototipo de un sistema de gestión documental para el sistema de gestión de calidad de la Institución Educativa San Cristóbal.</p>	<p>https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/4683/Prototipo%20de%20un%20sistema%20de%20gesti%C3%B3n%20documental.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p>	<p>Implementación de un modelo de gestión documental en el cual se ven involucradas varias herramientas de un modelo tic. Ya que surge como acción de mejora para el área académica.</p>	<p>Este proyecto lo enfocamos en la necesidad de realizar un proceso de mejora continua basándonos en las falencias que se tiene actualmente para la atención de solicitudes e incidentes dentro del área de tecnología.</p>
<p>Marulanda, C., Lopez, M., & Lopez, F. (2012). Valoración de procesos para la gestión de conocimiento en empresas del clúster de TI del Eje Cafetero. Valoración de procesos para la gestión de conocimiento en empresas del clúster de TI del Eje Cafetero.</p>	<p>https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revista/article/view/569</p>	<p>Se basa en las buenas bases aplicadas para la innovación de tecnologías basadas en la gestión documental de procesos basadas en metodologías ágiles.</p>	<p>En este artículo podemos guiarnos sobre las buenas metodologías para la gestión, desarrollo y administración. Para el buen funcionamiento de actividades del área TI.</p>

Estado del Arte			
<p>Editorial Trycore. (2022, 7 febrero) Conoce todo sobre Rocketbot: software de automatización robótica RPA. Trycore.</p>	<p>https://trycore.co/transformacion-digital/rocketbot-software-de-rpa/</p>	<p>Constituye el alcance de tareas automatizadas las cuales facilitan de forma asertiva las tareas para todo tipo de organización aumentando su rendimiento en el desarrollo sus actividades.</p>	<p>Este artículo permite el entendimiento de los beneficios realizados por parte de la automatización de procesos por medio de herramientas RPA</p>
<p>Editor Summa. (2021, 15 abril). Aranda Software extiende su presencia de marca en Panamá y el Caribe</p>	<p>https://revistasumma.com/aranda-software-extiende-su-presencia-de-marca-en-panama-y-el-caribe/#:~:text=Aranda%20Software%2C%20es%20la%20compa%C3%B1a%20alinea%20las%20mejores%20opciones</p>	<p>Fundamenta la importancia de tener una herramienta de gestión de incidentes y requerimientos la cual tiene reconocimiento de sus soluciones tecnológicas por medio de sus diferentes clientes y estándares de calidad.</p>	<p>Con este artículo lo enfocamos con el respaldo sobre la solución de la herramienta de gestión de incidentes y requerimientos avalada con su experiencia en el mercado internacional.</p>
<p>DocuSign, C. (2022, 16 marzo) Automatización TI: ¿Qué ventajas trae este nuevo modelo?</p>	<p>https://www.docuSign.mx/blog/automatizacion-ti</p>	<p>Detalla la importancia de la automatización de la infraestructura con la integración de un software para la ejecución de procesos repetibles.</p>	<p>En este blog brinda alternativas para la automatización de procesos minimizando los tiempos de atención y aumentando la productividad en la ejecución de tareas.</p>
<p>Chano, I. (2011, 26 octubre). Tipos de investigación: Exploratoria, Descriptiva, Explicativa, Correlacional</p>	<p>http://metodologia.investigacion.com/2011/10/tipos-de-investigacion-exploratoria.html</p>	<p>Especifica las características de las metodologías de investigación existentes detallando cada uno de los tipos.</p>	<p>Este documento apunta sobre las alternativas para el enfoque de investigación del proyecto y desarrollo del mismo.</p>

Estado del Arte			
Universitat Oberta Catalunya, U. O. (s.f). Qué es un sistema de gestión documental (SGD)	https://www.uoc.edu/portal/es/arxiu/gestio-documental/ques/index.html	La gestión documental consiste en controlar de un modo eficiente y sistemático la creación, la recepción, el mantenimiento, la utilización y la disposición de los documentos.	Con el proyecto se busca tener un sistema de gestión documental en el cual el desarrollo de todas sus actividades se base y se enfoquen en el desarrollo de la herramienta automatizada de gestión de incidentes y requerimientos.
Llanos, A. (2021, 31 mayo). Servicios gestionados TI: ¿Qué son y qué beneficios aportan a tu empresa? Zemsania Global Group.	https://zemsania.globalgroup.com/servicios-gestionados-ti-que-son/	Se trata de la externalización total o parcial de la infraestructura y el personal de TIC de la empresa cuando sea necesario, por ejemplo, cuando se requiere de un uso intensivo de ésta para abastecer con los recursos necesarios al resto de áreas de negocio.	Para la gestión y desarrollo de nuestro proyecto se busca implementar esta solución la cual podrá permitir que el CONSEJO DE ESTADO se enfoque más en el desarrollo de sus actividades.
(Ley-87-1993 / Secretaría Jurídica Distrital, s. f.)	https://www.funccionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=300	Establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras disposiciones	Atendiendo los principios constitucionales que debe caracterizar la administración pública.
EcuRed. (s. f.). ISO 15489 - EcuRed. Recuperado 3 de noviembre de 2022	https://www.ecured.cu/ISO_15489	Proporciona una guía sobre cómo gestionar o administrar los documentos y su relación con los sistemas electrónicos para la conservación de archivos en diferentes soportes	Requisitos básicos para crear y mantener de forma sistemática los documentos derivados de los procesos de negocio y poder así documentarlos con fiabilidad.
Toro, R. (2021, 10 mayo). Norma ISO 10013 2021 ¿Cómo elaborar los manuales de calidad? ISO 9001:2015.	https://www.nueva-iso-9001-2015.com/2021/05/norma-iso-10013-2021-como-elaborar-los-manuales-de-calidad/#:~:text=En%20su%20%C3%BAltima%20versi%C3%B3n%2C%20IS	La norma ISO 10013 se utiliza para gestionar la implementar del sistema de gestión de calidad en una organización, además de las directrices para llevar a cabo su procedimiento, y la organización de documentos o información documentada que lo regula.	Directrices para llevar a cabo su procedimiento, y la organización de documentos o información documentada Objetivos del sistema de Control Interno.

Estado del Arte			
	O,deben%20ir%20en%20cada%20nivel.		
(Sección de Gestión Documental - Universidad del Valle / Cali, Colombia, s. f.)	http://cms.univalle.edu.co/gestion/documental/index.php/normatividad-nacional/39-directiva-presidencial-04-de-2012	De conformidad con las Bases del Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, es propósito del Gobierno Nacional tener una gestión pública efectiva, eficiente y eficaz. Dentro de las estrategias principales para la implementación de esta política, se encuentra la denominada "Cero Papel" que consiste en la sustitución de los flujos documentales en papel por soportes y medios electrónicos, sustentados en la utilización de Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones.	Eficiencia administrativa y lineamientos de la política cero papeles en la administración pública.
Toro, R. (2016, 7 junio). ISO 9001 2015: La gestión de la calidad. ISO 9001:2015.	https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es	La norma se cumple de forma habitual con la comunicación interna, la redacción de un procedimiento, llevando a cabo los registros, entrenando al personal, inspeccionando los productos u otras formas	Utilizar el enfoque a procesos, en conjunto con el ciclo PHVA y el pensamiento basado en riesgos, para alinear o integrar su sistema de gestión de la calidad con los requisitos de otras normas de sistemas de gestión.
ISO 30301 Management System for Records - ES PECB. (s. f.)	https://pecb.com/es/education-and-certification-for-individuals/iso-30301#:~:text=La%20norma%20ISO%2030301%20fue,y%20La%20gesti%C3	La norma ISO 30301 fue desarrollada para ayudar a las organizaciones a implementar, operar y mejorar un Sistema de Gestión para los Documentos (SGD) eficiente. Este último les permite a las organizaciones alcanzar la eficiencia empresarial, la rendición de cuentas, la	Basado en la gestión documental y la importancia de gestionar de forma eficiente y eficaz las tareas desarrolladas en la gestión documental de los procesos ejecutados por cada uno de los colaboradores del departamento de tecnología del CONSEJO DE ESTADO.

Estado del Arte			
	%B3n%20del%20riesgo.	continuidad, y la gestión del riesgo.	
Norma ISO 21500: Guía para la gestión de proyectos. (2017, 14 julio). Software ISO	https://www.iso.org/2017/07/11/norma-iso-21500-guia-gestion-proyectos/	La norma ISO 21500 ha sido elaborada como una guía cuyo objetivo principal es conseguir dar una orientación a las organizaciones en su gestión. Por ello, la norma ISO 21500 no incluye requisitos como tal y no ha sido elaborada con ningún tipo de fin de certificación.	Brindo orientación para la definición del alcance del proyecto e indicando su respectiva gestión de actividades desarrolladas durante la gestión.
<i>¿Qué es la huella de carbono y para qué sirve? (2020, 13 mayo).</i>	https://unperiodico.unal.edu.co/pages/detail/que-es-la-huella-de-carbono-y-para-que-sirve/	La huella de carbono es un indicador que permite cuantificar las emisiones de CO2 de una organización, persona o producto en un tiempo determinado, y mide el impacto de estas sobre el calentamiento global.	Facilito el entendimiento para el cálculo de la huella de carbono identificando que el proyecto es amigable y sostenible.No afectando generaciones presentes ni futuras de acuerdo con las emisiones presentadas.
Consumo y producción sostenibles. (2020, 17 junio). Desarrollo Sostenible	https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/sustainable-consumption-production/	El progreso económico y social conseguido durante el último siglo ha estado acompañado de una degradación medioambiental que está poniendo en peligro los mismos sistemas de los que depende nuestro desarrollo futuro (y ciertamente, nuestra supervivencia).	De acuerdo con la importancia del cuidado del medio ambiente y desarrollo de actividades que afectan el mismo. para el desarrollo del proyecto se tuvieron en cuenta para la ejecución de este.

Estado del Arte			
<p>EL MAPA DE PROCESOS SEGÚN EL PMI (Project Manager Institute) Inavis Professional Learning. (s. f.).</p>	<p>https://inavislearning.com/el-mapa-de-procesos-segun-el-pmi-project-manager-institute/</p>	<p>Para poder enmarcar el desarrollo en el que se basa una gestión de proyectos como Project Manager, es necesario conocer el mapa, en el que se exponen los 49 procesos que PMI recomienda, que es obligatorio conocer y aplicar para, alcanzar unos objetivos específicos y que bajo las buenas prácticas reconocidas por profesionales dedicados a la dirección de proyectos que aportan su experiencia, queda demostrado que contribuyen a una mejora en la obtención de los resultados.</p>	<p>Brindo información basada en los diferentes procesos que conforman la planeación ejecución y cierre del proyecto de acuerdo con el enfoque otorgado por el PMI.</p>
<p>Cervantes, B. V. M. de. (s. f.). Decreto de creación del CONSEJO DE ESTADO de 1817. Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes</p>	<p>https://www.cervantesvirtual.com/obra-visor/decreto-de-creacion-del-consejo-de-estado-de-1817/html/16be0fe3-ad2d-46aa-99e1-d06f713b1fed_2.html</p>	<p>Considerando que es imposible establecer por ahora un buen Gobierno representativo y una Constitución eminentemente liberal, a cuyo objeto se dirigen todos mis esfuerzos y los votos más ardientes de mi corazón, mientras no se halle libre y tranquila la mayor parte del territorio de la República, especialmente la capital, y deseando que las providencias importantes, las leyes, reglamentos e instituciones saludables que deben entretanto publicarse para la administración y organización de las Provincias ya libres o que se liberten, sean propuestas, discutidas y acordadas en una Asamblea</p>	<p>Otorgo información sobre el CONSEJO DE ESTADO su historia y sus principales actividades desde su creación.</p>
<p>Fundamentos de ITIL®. (s. f.). Google Books.</p>	<p>https://books.google.com.co/books?id=WdFEBA-AQBAJ&printsec=frontcover&dq=Fundamentos+de+la+Gestio%C3%B3n+Servicios+ITIL&hl</p>	<p>Los avances en las tecnologías de la información han tenido un efecto en el mercado empresarial y han dado un efecto en la era industrial.</p>	<p>Brindo información de acuerdo con las buenas prácticas para el desarrollo de actividades en el sector TI.</p>

Estado del Arte			
	=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false		
Leyes desde 1992 - Vigencia expresa y control de constitucionalidad [LEY_0270_1996]. (s. f.).	http://www.secretariosenado.gov.co/senado/base/doc/ley_0270_1996.html	Considerando que la justicia es un valor superior consagrado en la Constitución Política que debe guiar la acción del Estado y está llamada a garantizar la efectividad de los derechos fundamentales, dentro del marco del Estado Social y Democrático de Derecho, y a lograr la convivencia pacífica entre los colombianos, y que dada la trascendencia de su misión debe generar responsabilidad de quienes están encargados de ejercerla,	Brindo información sobre las leyes y su respectiva efectividad de acuerdo con los derechos y deberes establecidos.
Plataforma de navegación en línea -OBP-. (2022). ISO 10013:2021(es). Sistemas de gestión de la calidad - Orientación para la información documentada. [En línea].	https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:10013:ed-1:v1:es	. El trabajo de elaboración de las Normas Internacionales se lleva a cabo normalmente a través de los comités técnicos de ISO. Cada organismo miembro interesado en una materia para la cual se haya establecido un comité técnico, tiene el derecho de estar representado en dicho comité. Las organizaciones internacionales, gubernamentales y no gubernamentales, vinculadas con ISO, también participan en el trabajo.	Facilito información de acuerdo con la normatividad Iso y sus características de acuerdo con el desarrollo del proyecto
Presidencia de la República. (2012). Directiva presidencial No. 04.	https://www.camar.gov.co/sites/default/files/2018-05/46%20Directiva%20Presidencial%202012%2	Con el fin de avanzar en la Política de Eficiencia Administrativa y Cero Papel en la Administración Pública, los organismos y entidades destinatarias de la presente directiva deberán identificar,	Brindo lineamientos para la ejecución del proyecto de acuerdo con la política 0 papel.

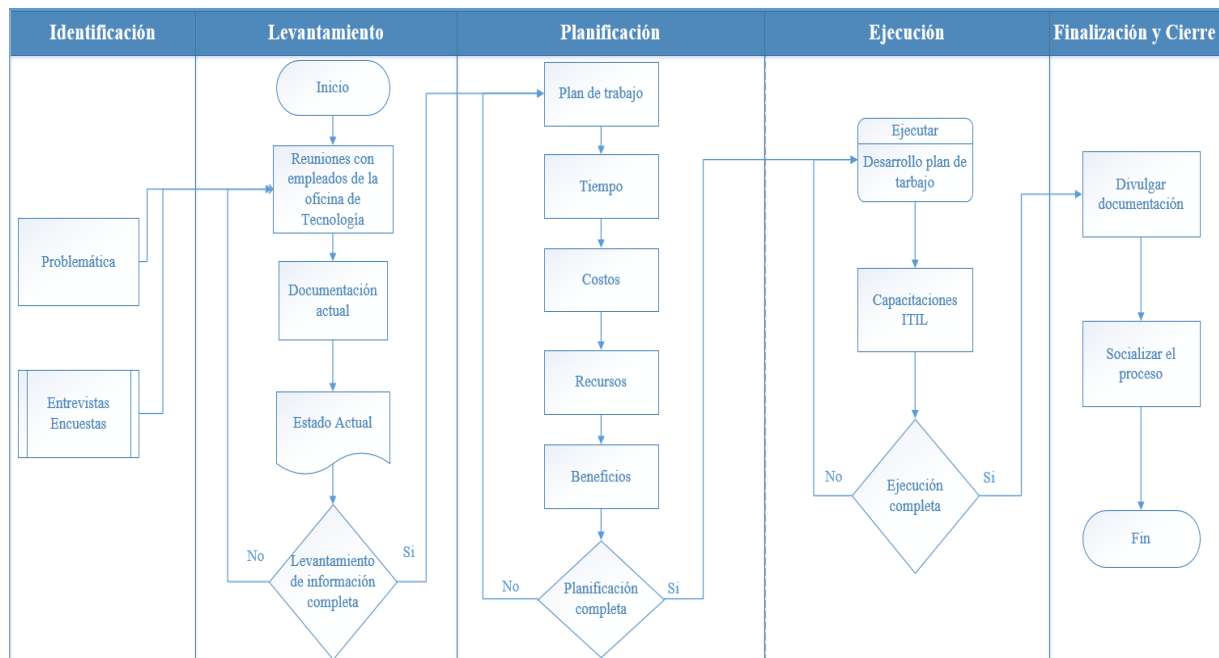
Estado del Arte			
<i>Eficiencia Administrativa y Lineamientos de la Política Cero Papel en la Administración Pública.</i> [PDF en línea].	0-cero%20pa pel.pdf	racionalizar, simplificar, y automatizar los trámites y los procesos, procedimientos y servicios internos, con el propósito de eliminar duplicidad de funciones y barreras que impidan la oportuna, eficiente y eficaz prestación del servicio en la gestión de las entidades	
colaboradores de Wikipedia. (2022, 1 octubre). CONSEJO DE ESTADO de Colombia. Wikipedia, la enciclopedia libre.	https://es.wikipedia.org/wiki/Consejo_de_Estado_de_Colombia	El CONSEJO DE ESTADO de Colombia es el tribunal supremo de la jurisdicción de lo contencioso administrativo de la República de Colombia, y en tal virtud conoce de las acciones de nulidad por inconstitucionalidad contra los decretos dictados por el Gobierno Nacional que no sean de competencia de la Corte Constitucional, de los casos de pérdida de investidura de los congresistas y de la acción de nulidad electoral de acuerdo a la ley, resuelve las controversias y litigios de mayor importancia originados en actos, contratos, hechos, omisiones y operaciones sujetos al derecho administrativo	Guio entendimiento sobre las actividades que desarrolla el CONSEJO DE ESTADO.
CONSEJO DE ESTADO. (2019). Manual modelo de gestión integral por procesos (MGIP). [PDF en línea]. Recuperado	https://www.consejodeestado.gov.co/wp-content/uploads/2022/Manual_2022-05-09_d106e0.pdf	La calidad de la justicia -como lo refiere el Decálogo Iberoamericano para una Justicia de Calidad (2014)- debe ser “concebida como un eje transversal en el funcionamiento y organización de los poderes judiciales	Otorgo información de acuerdo con el manual establecido sobre los procesos existentes y las mejoras que se pueden otorgar

Estado del Arte			
<p>Congreso de la República. (2011). Ley 1437 Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. [En línea].</p>	<p>http://www.secretariosenado.gov.co/senado/base/doc/ley_1437_2011.html</p>	<p>Las normas de esta Parte Primera tienen como finalidad proteger y garantizar los derechos y libertades de las personas, la primacía de los intereses generales, la sujeción de las autoridades a la Constitución y demás preceptos del ordenamiento jurídico, el cumplimiento de los fines estatales, el funcionamiento eficiente y democrático de la administración, y la observancia de los deberes del Estado y de los particulares.</p>	<p>Explica la ley que se tiene establecida para los procedimientos brindando un panorama más amplio sobre la importancia de las actividades realizadas.</p>
<p>Congreso de la República. (1993). Ley 87 Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del estado y se dictan otras disposiciones. [PDF en línea].</p>	<p>https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=300</p>	<p>Definición del control interno. Se entiende por control interno el sistema integrado por el esquema de organización y el conjunto de los planes, métodos, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación y evaluación adoptados por una entidad, con el fin de procurar que todas las actividades, operaciones y actuaciones, así como la administración de la información y los recursos, se realicen de acuerdo con las normas constitucionales y legales vigentes dentro de las políticas trazadas por la dirección y en atención a las metas u objetivos previstos</p>	<p>Define la normatividad y las reglas otorgadas según la responsabilidad y acción al frente de cada una. con la cual se determinó el alcance del proyecto</p>
<p>Brundtland, H. (1987). Nuestro Futuro Común (Our Common Future, en inglés). [PDF en línea].</p>	<p>https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf</p>	<p>Una agenda global para el cambio" - esto fue lo que la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Se le pidió al desarrollo que formulara. Fue un llamado urgente de la Asamblea General de la Naciones Unidas</p>	<p>Facilito el entendimiento del desarrollo sostenible de acuerdo con los lineamientos y actividades para la ejecución de proyectos amigables con el medio ambiente.</p>

Estado del Arte			
Fernández, J. (2016). <i>Alcance del proyecto. La importancia de su definición.</i> [PDF en línea].	https://riuma.uma.es/xmlui/bitstream/handle/10630/12476/UMA-28-Nov-2016-Alcance%20del%20proyecto%20.pdf?sequence=1	El ALCANCE DEL PROYECTO se ha completado cuando éste se realiza según la PLANIFICACIÓN (Plan del Proyecto).	Otorgo conocimientos para la definición de proyectos desde su planeación hasta el cierre

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice G. Diagrama de flujo por fases



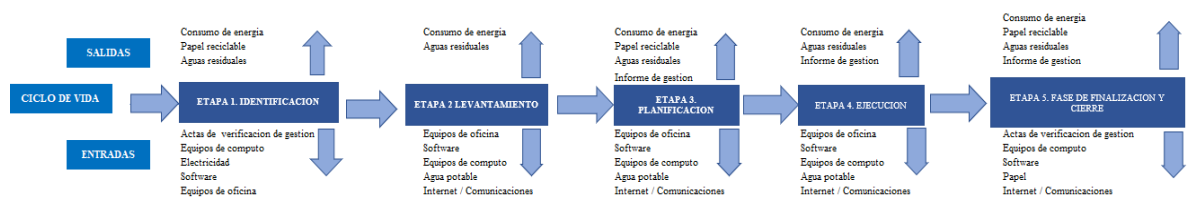
Fuente: Elaboración propia.

Apéndice H. Flujo de caja

GASTOS									
Meses	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Licencias RPA			\$ 3.483.000						
Licencias Windows 10	\$ 2.196.000								
Licencias de Office	\$ 1.160.000								
Puestos de Trabajo	\$ 33.333.332								
Instalaciones	\$ 1.777.778	\$ 1.777.778	\$ 1.777.778	\$ 1.777.778	\$ 1.777.778	\$ 1.777.778	\$ 1.777.778	\$ 1.777.778	\$ 1.777.778
Recursos humanos	\$ 24.888.888	\$ 24.888.888	\$ 24.888.888	\$ 24.888.888	\$ 24.888.888	\$ 24.888.888	\$ 24.888.888	\$ 24.888.888	\$ 24.888.888
Imprevistos	\$ 30.000.000								
Gastos totales	\$ 93.355.998	\$ 26.666.666	\$ 30.149.666	\$ 26.666.666	\$ 26.666.666	\$ 26.666.666	\$ 26.666.666	\$ 26.666.666	\$ 26.666.666
INGRESOS									
Meses	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Monetizacion X beneficios mensual		\$ -	\$ -	\$ -	\$ 317.170.376	\$ 317.170.376	\$ 317.170.376	\$ 317.170.376	\$ 317.170.376
Gastos totales	\$ 0	\$ -	\$ 0	\$ 0	\$ 317.170.376	\$ 317.170.376	\$ 317.170.376	\$ 317.170.376	\$ 317.170.376
FLUJO DE CAJA									
Meses	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Monetizacion de Proyecto	-\$ 93.355.998	-\$ 26.666.666	-\$ 30.149.666	-\$ 26.666.666	\$ 290.503.710	\$ 290.503.710	\$ 290.503.710	\$ 290.503.710	\$ 290.503.710

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice I. Ciclo de vida ambiental



Fuente: Elaboración propia.

Apéndice J. Matriz P5

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub-Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación
Producto	Objetivos y metas	Nivel de satisfacción de los funcionarios del CONSEJO DE ESTADO respecto al servicio de soporte TI	Sostenibilidad económica	Retorno de la inversión	Beneficios financieros directos	-3	Los costos por reprocesos disminuirán, al igual que el beneficio de tener un proceso estándar
Automatización robótica del proceso de TI de la oficina de Tecnología	Diseñar e implementar un conjunto de estrategias de automatización y controles transversales del proceso de gestión de incidentes y requerimientos de TI de la oficina de tecnología de la información y las comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO para una atención oportuna y eficiente de las solicitudes						

Integradores del P5		Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub-Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación	
Proceso estandarización del proceso basados en mejores prácticas ITIL y Normas ISO aplicables a la gestión documental	Impactos	Madurez del proceso			Valor presente neto	-3	Al ser un proyecto interno se evidencia el retorno al final de la implementación	
	Mejorar el nivel de satisfacción de los servidores judiciales del CONSEJO DE ESTADO en cuanto al servicio de soporte de TI	Eficiencia y estabilidad del proceso			Agilidad del negocio	Flexibilidad/Opción en el proyecto	3	Cualquier retraso en el cronograma puede afectar la finalización exitosa del proyecto
						Flexibilidad creciente del negocio	-2	Al finalizar el proyecto el CONSEJO DE ESTADO contara con un proceso estandarizado del soporte TI
						Estimulación económica	Impacto local económico	-3
					Beneficios indirectos	-3	Los costos por reprocesos disminuyan, al igual	

Integradores del P5	Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub-Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación
						que el beneficio de tener un proceso estándar
		Sostenibilidad ambiental	Transporte	Proveedores locales	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Comunicación digital	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Viajes	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Transporte	0	En esta etapa no está involucrado este factor
			Energía	Energía usada	-2	La cantidad de energía requerida para el desarrollo de las actividades se limitará a las necesidades del proyecto

Integradores del P5	Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub-Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación
				Emisiones /CO2 por la energía usada	-2	La cantidad de equipo tecnológico usados para el desarrollo de las actividades se limitará a las necesidades del proyecto
				Retorno de energía limpia	0	En esta etapa no está involucrado este factor
			Residuos	Reciclaje	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Disposición final	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Reusabilidad	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Energía incorporada	0	En esta etapa no está involucrado este factor

Integradores del P5	Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub-Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación
				Residuos	0	En esta etapa no está involucrado este factor
			Agua	Calidad del agua	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Consumo del agua	0	En esta etapa no está involucrado este factor
		Sostenibilidad social	Prácticas laborales y trabajo decente	Empleo	-1	Se generará en empleo a partir del inicio del proyecto
				Relaciones laborales	-2	Se cuenta con un plan de gestión de interesados y comunicaciones para la acertada relación entre partes interesadas
				Salud y seguridad	0	En esta etapa no está involucrado este factor

Integradores del P5	Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub-Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación
				Educación y capacitación	-3	La oficina de sistemas recibirá diferentes capacitaciones en el uso de herramienta tecnológica y robotización
				Aprendizaje organizacional	-3	Se realizará la transferencia de conocimiento del proceso implementado para que pueda ser divulgado a nivel organizacional
				Diversidad e igualdad de oportunidades	-2	Se tiene en cuenta inclusión sin importar raza, discapacidad u otro factor
			Derechos humanos	No discriminación	-2	Se tiene en cuenta inclusión sin importar raza, discapacidad u otro factor

Integradores del P5	Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub-Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación
				Libre asociación	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Trabajo infantil	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Trabajo forzoso y obligatorio	0	En esta etapa no está involucrado este factor
			Sociedad y consumidores	Apoyo de la comunidad	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Políticas públicas/ cumplimiento	-3	Eficiencia administrativa y lineamientos de la política cero papel en la administración pública. Gestor Normativo - Función Pública
				Salud y seguridad del consumidor	0	En esta etapa no está involucrado este factor

Integradores del P5	Indicadores	Categorías de sostenibilidad	Sub-Categorías	Elementos	Fase 1	Justificación
				Etiquetas de productos y servicios	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Mercadeo y publicidad	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Privacidad del consumidor	0	En esta etapa no está involucrado este factor
			Comportamiento ético	Prácticas de inversión y abastecimiento	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Soborno y corrupción	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				Comportamiento antiético	0	En esta etapa no está involucrado este factor
				TOTAL	-31	
				PROMEDIO	-0,79	

Valoración	
+3	Impacto negativo alto
+2	Impacto negativo medio
+1	Impacto negativo bajo
0	No aplica o Neutral
-3	Impacto positivo alto
-2	Impacto positivo medio
-1	Impacto positivo bajo

Esta matriz está basada en el The GPM Global P5 Standard for Sustainability in Project Management. ISBN9781631738586. Green Project Management GPM® is a Licensed and Registered Trademark of GPM Global, Administered in the United States. P5 is a registered copyright in the United States and with the UK Copyright Service.

Apéndice K. Acta de constitución

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
Estrategias de mejora para el proceso de TI del CONSEJO DE ESTADO	EMPTICE

Sponsor del proyecto	Cargo
Carlos Andrés Gómez Gómez	Director de Proyectos de TI - CSJ

Nombre gerente del proyecto
Nancy González

Descripción del proyecto: ¿Qué, ¿Quién?, ¿Cómo?, ¿Cuándo y dónde?
Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.

Objetivos del Proyecto

Objetivo General

Diseñar e implementar un conjunto de estrategias de automatización de procesos y controles transversales del proceso de gestión de incidentes y requerimientos, alineados al objetivo de la oficina de tecnología de la información y las comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO y basados en las buenas prácticas de ITIL, estableciendo Acuerdos de Niveles de Servicio -ANS- para una medición exacta de tiempos de atención y una atención oportuna y eficiente de las solicitudes a satisfacción del usuario.

Objetivos Específicos

1. Documentar el proceso de gestión de requerimientos e incidentes de TI perteneciente a la oficina de tecnología de la información y las comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO de la Rama Judicial ubicado en Bogotá.
2. Justificar la necesidad de contar con un proceso de soporte TI adecuado

3. Desarrollar una integración entre Rocketbot y Aranda mediante un RPA que permita notificar a los usuarios y a los ingenieros de soporte por correo y mensajería instantánea, la creación y seguimiento de tickets IT, para llevar un control de los ANS en tiempo real.
4. Especificar la respectiva documentación del proceso de gestión de incidentes y requerimientos.
5. Motivar a los empleados a través de capacitaciones y talleres en el desarrollo de sus actividades para prestar un mejor servicio a nivel del proceso general de gestión de incidentes y requerimientos

Entregable		
Entregable	Criterio	Fecha
Lanzamiento del proyecto (Kickoff).	Acta de Constitución	26 de marzo de 2022
Diagnóstico de información.	Estado actual	01 de abril de 2022
Diseño de procesos de incidentes requerimientos, con procedimientos, matrices y manuales.	Procesos aprobados	06 de mayo de 2022
Implementación herramienta de gestión Aranda	Herramienta configurada	13 de mayo de 2022
Implementación herramienta Rocketbot	Herramienta configurada	20 de mayo de 2022
Pruebas y ajustes	Herramientas funcionales	15 de julio de 2022
Capacitaciones a los empleados de soporte de TI respecto al uso y manejo de las nuevas herramientas y mejoras	Lista de asistencia	22 de julio de 2022
Ejecución	Paso a producción	05 de agosto de 2022
Punto de control del proyecto	Informe de evaluación del proyecto	07 de octubre de 2022

Cierre técnico del proyecto	Acta de cierre técnico	09 de diciembre de 2022
Cierre administrativo del proyecto	Acta de cierre administrativo	12 de diciembre de 2022

Definición del producto del proyecto: descripción del producto, servicio o capacidad a generar

Es proyecto comprende diferentes estrategias para la mejora del proceso de gestión de incidentes y requerimientos, entre las cuales se tienen en cuenta:

- Levantamiento de información para el diseño y documentación del proceso (Basado en las mejores prácticas de ITIL)
- Parametrización de la herramienta de gestión Aranda para la automatización y gestión del proceso
- Desarrollo de una integración entre Rocketbot y Aranda mediante un RPA que permita notificar a los usuarios y a los ingenieros de soporte por correo y mensajería instantánea, la creación y seguimiento de ticket's IT.
- Motivar a los empleados a través de capacitaciones y talleres en el desarrollo de sus actividades para prestar un mejor servicio a nivel del proceso general de gestión de incidentes y requerimientos.

Definición de requisitos del proyecto: descripción de requerimientos funcionales, no funcionales, de calidad, etc., del proyecto/producto

Requisitos Legales

1. Cumplimiento Ley 87 de 1993
2. Cumplimiento NTC ISO 9001:2015
3. Cumplimiento NTC ISO 30301
4. Cumplimiento NTC ISO 15489
5. Cumplimiento NTC ISO 10013

Requisitos de Calidad

1. Cumplimiento NTC ISO 10013

Requisitos Técnicos

1. Licencias Herramientas Aranda y Rocketbot
2. Servidor Windows Server 2016 o posterior

Concepto	Objetivos
1. ALCANCE	Lo definido anteriormente
2. TIEMPO	9 meses
3. COSTO	\$322.909.077

Supuestos y restricciones del proyecto

- a. No es posible realizar cambios a nivel de infraestructura dentro del CONSEJO DE ESTADO por restricciones ajenas externas.
- b. Se realizará entrega de información documental para la correcta automatización del proceso de gestión de incidentes y requerimientos.
- c. Actualmente la oficina de tecnología y comunicaciones no cuenta con un proceso estandarizado y automatizado de soporte TI.
- d. La oficina de tecnología de comunicaciones no cuenta con documentación respecto a sus procesos tecnológicos.
- e. Oposición al cambio por parte de la oficina de tecnología y comunicaciones.

Riesgos	Oportunidades
1. Disponibilidad de los recursos	1. Optimización del proceso
2. Resistencia al cambio por parte del CONSEJO DE ESTADO	2. Fortalecimiento en la administración de justicia
3. Disposición de partes interesadas	3. Impacto positivo dentro del proceso de apoyo en el mapa de procesos del CONSEJO DE ESTADO
4. Daños generales en la herramienta	
5. No aprobaciones del consejo superior de la judicatura	

Cronograma de hitos	
Hito	Fecha del programa
Lanzamiento del proyecto (Kickoff)	26 de marzo de 2022
Diagnóstico de Información	01 de abril de 2022
Diseño de procesos de gestión de Incidentes y requerimientos	06 de mayo de 2022
Implementación herramienta de gestión Aranda	13 de mayo de 2022
Implementación herramienta Rocketbot	13 de mayo de 2022
Pruebas y ajustes	15 de julio de 2022
Ejecución	05 de agosto de 2022
Cierre técnico del proyecto	09 de diciembre de 2022
Cierre administrativo del proyecto	12 de diciembre de 2022

Partes interesadas	
Nombre	Rol
Carlos Andrés Gómez	Director de Proyectos de TI - CSJ
Carlos Enrique Moreno	Presidente del CONSEJO DE ESTADO
Nancy González	Gerente de Proyectos
Yeisson Rodríguez	Dirección de Proyecto
John Alejandro González	Dirección de Proyecto
Pablo Enrique Moncada	Jefe Oficina de Tecnología
Iván Pulido	Director Desarrollo Rocketbot
Camilo Ernesto Lozada	Consultor Aranda
Empleados CONSEJO DE ESTADO	Servidores Judiciales
Auxiliar Documental	Practicante SENA

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice L. Matriz de interesados

Nombre del proyecto	Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO				Descripción	Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.					Impacto que produciría	
	Nombre del Interesado	Interno / Externo	Persona de Contacto	Posición que ocupa dentro del interesado		No. De personas que la forman	Datos de contacto	Rol dentro del proyecto	Expectativa	Influencia	Interés	Positivo
Consejo Superior de la Judicatura	Externo	Carlos Andrés Gómez	Director de Proyectos de TI	1	cgomez@consejodeestado.gov.co	Sponsor del proyecto	Reducir los altos tiempos del servicio	Alta: Aprobación y gestor de recursos para toda la ejecución del proyecto con el fin de cumplir los objetivos a tiempo.	Alto: Interés mejorar la calificación a nivel de servicio por parte del área de tecnología	Aprobación de recursos para la ejecución de actividades	Puede limitar los recursos de tal forma que pueda llegar a suspender el proyecto	
CONSEJO DE ESTADO	Interno	Carlos Enrique Moreno	Presidente	1	cmorenos@consejodeestado.gov.co	Cliente	Aumentar la satisfacción del usuario	Baja: Por ser la alta corte, tiene como expectativa principal Reducir los altos	Alto: Pues al reducir altos tiempos también se reducen costos y se eliminan	Podría apoyar con campañas de socialización y divulgación para que tenga una	Podría hacer que los demás consejeros de estado no apoyen el	

Nombre del proyecto		Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO			Descripción		Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.					
Nombre del Interesado	Interno / Externo	Persona de Contacto	Posición que ocupa dentro del interesado	No. De personas que la forman	Datos de contacto	Rol dentro del proyecto	Expectativa	Influencia	Interés	Impacto que produciría		
										Positivo	Negativo	
Universidad Piloto de Colombia	Interno	Nancy González	Gerente de Proyectos	1	nancy-gonzalez2@upc.edu.co	Gerente del proyecto	Culminar exitosamente el proyecto	Alta: Persona que coordina, dirige y gestiona el proyecto implementando las mejores prácticas ITIL	Alto: Persona encargada de toma de decisiones para el desarrollo del proyecto	mejor acogida por parte de los servidores judiciales	proyecto y no tenga buena acogida.	

Nombre del proyecto		Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO			Descripción		Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.					
Nombre del Interesado	Interno / Externo	Persona de Contacto	Posición que ocupa dentro del interesado	No. De personas que la forman	Datos de contacto	Rol dentro del proyecto	Expectativa	Influencia	Interés	Impacto que produciría		
										Positivo	Negativo	
Universidad Piloto de Colombia	Interno	Yeison Rodríguez	Dirección de Proyecto	1	yeisson-rodriguez@upc.edu.co	Director del proyecto	Culminar exitosamente el proyecto	Alta: Persona con alta influencia para el desarrollo de las actividades	Alto: Persona con alta influencia para el desarrollo de actividades según cronograma y cumplimiento del proyecto	automatización de procesos gracias a la automatización de procesos por medio de la herramienta de gestión Aranda y Rocktbot.	podría tener demoras en el desarrollo de actividades si no se realizan las actividades de acuerdo con el cronograma de actividades.	
Universidad Piloto de Colombia	Interno	John Alejandro González	Dirección de Proyecto	1	john-gonzalez7@upc.edu.co	Director del proyecto	Culminar exitosamente el proyecto	Alta: Persona con alta influencia para el desarrollo de las actividades	Alto: Persona con alta influencia para el desarrollo de actividades	automatización de procesos gracias a la automatización de procesos por medio	podría tener demoras en el desarrollo de actividades si no se	

Nombre del proyecto	Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO	Descripción	Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.
----------------------------	---	--------------------	--

Nombre del Interesado	Interno / Externo	Persona de Contacto	Posición que ocupa dentro del interesado	No. De personas que la forman	Datos de contacto	Rol dentro del proyecto	Expectativa	Influencia	Interés	Impacto que produciría	
										Positivo	Negativo

										según cronograma y cumplimiento del proyecto	de la herramienta de gestión Aranda y Rocketbot.	realizar actividades de acuerdo con el cronograma de actividades.
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

CONSEJO DE ESTADO	Interno	Pablo Enrique Moncada	Jefe Oficina de Tecnología	1	pmoncadas@consejodeestado.gov.co	Cliente	Cumplir eficientemente con los requerimientos	Baja: Porque las decisiones tomadas por el consejo superior de la judicatura son aprobadas y el CONSEJO DE ESTADO se acoge.	Alto: Pues al disminuir los tiempos altos de atención se disminuyen las quejas y mejora la reputación de la oficina	Puede permitir que el equipo de sistemas apoye en actividades primordiales como el levantamiento de información	Puede poner resistencia al cambio o atrasar el cronograma del proyecto al no otorgar información básica para el diseño
-------------------	---------	-----------------------	----------------------------	---	----------------------------------	---------	---	---	---	---	--

Nombre del proyecto		Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO			Descripción		Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.				
Nombre del Interesado	Interno / Externo	Persona de Contacto	Posición que ocupa dentro del interesado	No. De personas que la forman	Datos de contacto	Rol dentro del proyecto	Expectativa	Influencia	Interés	Impacto que produciría	
										Positivo	Negativo
Rocketbot	Externo	Iván Pulido	Director Desarrollo Rocketbot	1	ivan.pulido@rockcetbot.com	Proveedor	Implementar de forma exitosa los requerimientos técnicos	Baja: No participe en el proyecto, sin embargo, apoyara en la adquisición de licencias de la herramienta RPA para el CONSEJO DE ESTADO	Bajo: No intervenga en algún punto del proyecto y el beneficio será mínimo dentro del mismo	Se tiene una comunicación directa y es de fácil apoyo a cualquier incidente presentado durante la implementación	Puede llegar a retrasar el proyecto al momento de limitar alguna prestación del servicio como proveedor

o de los procesos.

Nombre del proyecto		Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO			Descripción		Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.					
Nombre del Interesado	Interno / Externo	Persona de Contacto	Posición que ocupa dentro del interesado	No. De personas que la forman	Datos de contacto	Rol dentro del proyecto	Expectativa	Influencia	Interés	Impacto que produciría		
										Positivo	Negativo	
UTICOM	Externo	Camilo Ernesto Lozada	Consultor Aranda	1	camilo.lozada@uticom.com	Proveedor	Implementar de forma exitosa los requerimientos técnicos	Baja: No participar para directament e en el proyecto, sin embargo, apoyar a la adquisición de licencias de la herramienta Aranda	Bajo: No interviene en algún punto del proyecto ni se beneficiará del mismo, es un apoyo al equipo del proyecto	Se tiene una comunicación directa y es de fácil apoyo a cualquier incidente presentado durante la implementación	Puede llegar a retrasar el proyecto al momento de limitar alguna prestación del servicio como proveedor	
Empleados CONSEJO DE ESTADO	Interno	Andrea Arévalo	Secretaria Privada Presidencia	986	aarevalo@consejodeestado.gov.co	Usuario Final	Mejorar la calidad del servicio, atención oportuna y eficiente	Baja: Porque la comunicación entre el consejo superior de la judicatura	Alto: Porque tener una atención de soporte oportuna podrá dar continuidad	Puede ser receptivos, interesarse en conocer más respecto a la gestión de procesos de	No apoyar los procesos y saltarse el conducto regular solicitando el soporte	

Nombre del proyecto		Descripción										
Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO		Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.										
Nombre del Interesado	Interno / Externo	Persona de Contacto	Posición que ocupa dentro del interesado	No. De personas que la forman	Datos de contacto	Rol dentro del proyecto	Expectativa	Influencia	Interés	Impacto que produciría		
										Positivo	Negativo	
Auxiliar documentación	Externo	Carolina Rodriguez	Practicante SENA	1	carolina.rodriiguez@sena.edu.co	Auxiliar documental	Apoyar la documentación relacionada al proyecto	Alto: Gestionar toda la creación de documentos a lo largo del proyecto para la prestación del servicio del soporte	Alto: Culminar sus prácticas laborales exitosamente aportando gran parte de la documentación requerida dentro	TI porque serian impactos positivos.	te por los canales no establecidos.	
										no es directa, siempre es entre presidencias	a su trabajo con mínimas interrupciones siendo más efectivos en la gestión y trámites procesales.	Puede retrasar el cronograma de actividades debido a la no entrega de los documentos del proceso

Nombre del proyecto		Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO			Descripción		Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.				
Nombre del Interesado	Interno / Externo	Persona de Contacto	Posición que ocupa dentro del interesado	No. De personas que la forman	Datos de contacto	Rol dentro del proyecto	Expectativa	Influencia	Interés	Impacto que produciría	
										Positivo	Negativo
											del equipo del proyecto

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice M. Formato de resolución de conflictos

Formato de resolución de conflictos y gestión de expectativas			
Fecha del evento:	18/05/2022	Proyecto:	Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO
Descripción del evento que se presentó			

El día 16 de mayo del año en curso el señor Camilo Ernesto Lozada quien se encuentra como consultor de la herramienta de Gestión Aranda no realizo entrega a satisfacción del avance solicitado para el desarrollo del proyecto ya que indica tener problemas con proveedor de licenciamiento de la herramienta Aranda

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	Nancy González	Directo	Participo de forma activa ya que se incumplieron con los avances a entregar para la gestión del proyecto.	Solventar el incumplimiento del licenciamiento de la herramienta de gestión por parte del consultor Aranda.
2	Camilo Ernesto Lozada	Directo	Participo de forma activa ya que no aviso con anterioridad de la situación que se estaba presentando con el licenciamiento de la herramienta.	Adquirir Licenciamiento herramienta de gestión Aranda para continuar con la gestión de actividades del proyecto.

Persona que mediará en la solución del evento

Nombre	Cuál es su participación en el proyecto	¿Por qué debe mediar en el evento?
John A. González	Director de Proyecto	Este será el mediador entre los involucrados para continuar con la gestión del proyecto ya que tiene conocimiento técnico y administrativo del mismo.

Compromisos para la solución del evento

No.	Descripción Actividad	Encargado	Fecha de compromiso	Seguimiento a Compromiso
1	Se realizará entrega del licenciamiento de la herramienta de gestión garantizando operativa de la misma.	Camilo Ernesto Lozada	20/05/2022	Se realizará seguimiento el día 19/05/2022 para garantizar la adquisición del licenciamiento de la herramienta.
2	Se validará con el consultor la operatividad y correcto funcionamiento de licenciamiento.	Nancy González	20/05/2022	Se monitoreará el cumplimiento de la adquisición del licenciamiento adquirido.

¿Algún compromiso requiere un cambio en el alcance del proyecto?

Describalo: Ninguno

Si la respuesta fue afirmativa incluya la firma del Gerente de Proyecto para el cambio en el alcance

NANCY GONZALEZ

NANCY GONZALEZ

Nombre Gerente de Proyecto

Firma Gerente Proyecto

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice N. Enunciado del alcance del proyecto

Nombre del proyecto		Siglas del proyecto
Estrategias de mejora para el proceso de TI del CONSEJO DE ESTADO		EMPTICE
Nombre gerente del proyecto		
Nancy González		
Aprobación	Firma	
Nancy González	NG	

Enunciado del alcance del proyecto

Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.

Entregable		
Entregable	Criterio de Aceptación	Fecha
Lanzamiento del proyecto (Kickoff).	Acta de Constitución	26 de marzo de 2022
Diagnóstico de información	Estado actual	01 de abril de 2022
Diseño de procesos de incidentes requerimientos, con procedimientos, matrices y manuales.	Procesos aprobados	06 de mayo de 2022
Implementación herramienta de gestión Aranda	Herramienta configurada	13 de mayo de 2022
Implementación herramienta Rocketbot	Herramienta configurada	20 de mayo de 2022

Entregable		
Entregable	Criterio de Aceptación	Fecha
Pruebas y ajustes	Herramientas funcionales	15 de julio de 2022
Capacitaciones a los empleados de soporte de TI respecto al uso y manejo de las nuevas herramientas y mejoras	Lista de asistencia	22 de julio de 2022
Ejecución	Paso a producción	05 de agosto de 2022
Punto de control del proyecto	Informe de evaluación del proyecto	07 de octubre de 2022
Cierre técnico del proyecto	Acta de cierre técnico	09 de diciembre de 2022
Cierre administrativo del proyecto	Acta de cierre administrativo	12 de diciembre de 2022

Limitaciones del proyecto

1. Cierta información del CONSEJO DE ESTADO es confidencial y por lo tanto no puede ser compartida.
2. No es posible suspender o pausar la disponibilidad de servidores productivos dentro de la infraestructura actual.
3. Cada ejecución técnica dentro del CONSEJO DE ESTADO debe ser aprobada previamente por el jefe de la oficina de tecnología.
4. Oposición al cambio por parte de la oficina de tecnología y comunicaciones.

Hipótesis de partida

1. El proyecto está sujeto a cambios.
2. Actualmente la oficina de tecnología y comunicaciones no cuenta con un proceso estandarizado y automatizado de soporte TI.
3. La oficina de tecnología de comunicaciones no cuenta con documentación respecto a sus procesos tecnológicos.

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice O. Documento de requisitos

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
Estrategias de mejora para el proceso de TI del CONSEJO DE ESTADO	EMPTICE
Sponsor del proyecto	Cargo
Carlos Andrés Gómez Gómez	Director de Proyectos de TI - CSJ

Nombre gerente del proyecto
Nancy González

Descripción del proyecto: ¿Qué?, ¿Quién?, ¿Cómo?, ¿Cuándo y dónde?
Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.

Requisitos del Negocio			
ID	Tipo	Título	Descripción
RN01	De negocio	Estandarización del proceso actual	Diseño e implementación del proceso de gestión de incidentes y requerimientos de soporte TI, contemplando la respectiva difusión a través de talleres, capacitaciones y documentación que permita una asociación más rápida con el usuario y una estandarización adecuada.
RN02	De negocio	Cumplimiento Ley 87 de 1993	Cumplir con las normas para el ejercicio y control de las entidades del Estado durante la ejecución del proyecto.

ID	Tipo	Título	Descripción
RN03	De negocio	Optimización del tiempo	Disminución en los tiempos de atención a las solicitudes tecnológicas en el primer mes de puesta en marcha del proyecto.
RN04	De negocio	Aumento en la satisfacción del usuario	Reducir el 40% del índice de insatisfacción y pqr's del usuario final a nivel de servicio de soporte TI, pasando de un nivel de insatisfacción del 99% al 44% en el primer trimestre después de la puesta en producción del proyecto.
RN05	De negocio	Incremento en la productividad laboral	Mejorar en un 10% el rendimiento por parte de los funcionarios del CONSEJO DE ESTADO para la administración de justicia en el primer trimestre después de la puesta en marcha del proyecto, teniendo en cuenta que actualmente en promedio un funcionario pierde semanalmente un 20% de su tiempo laboral en indisponibilidades o incidentes tecnológicos.

Requisitos de la solución

ID	Requisito	Tipo
RS01	Servidor Virtualizado en VMware Windows server 2016 donde se encontrará la configuración para el Rocketbot y herramienta de gestión Aranda.	Funcional
RS02	Licenciamiento servidor virtualizado Windows server 2016.	Funcional
RS03	Licenciamiento herramienta Rocketbot.	Funcional

RS04	Especialista administración Rocketbot.	Funcional
RS05	Licenciamiento herramienta de gestión Aranda.	Funcional
RS06	Ingeniero especialista en integración de herramientas Rocketbot e integración de herramienta de gestión TI.	No Funcional
RS07	Documentador de pruebas de rendimiento, funcionales y de escalabilidad según criticidad.	Funcional
RS08	Documentador y capacitador de procesos y buenas prácticas ITIL para el área TI.	No Funcional
RS09	Capacitación para uso y manejo herramienta de gestión de incidentes, requerimientos Aranda con estándares ITIL para el área TI.	No Funcional
RS10	Levantamiento de información según inconformidades por parte de los usuarios del CONSEJO DE ESTADO.	No Funcional

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice P. Matriz de requisitos

Título del proyecto	Estrategias de mejora para el proceso de TI del CONSEJO DE ESTADO	Fecha Edición	26-mar-22
----------------------------	---	----------------------	-----------

ID	Requisito	Tipo	Prio	Estado	Objetivo	Entregable(s)	Estado (Entreg.)	Validación (Persona/fecha)
1	Licencias Herramientas Aranda y Rocketbot	Técnico	Alta	En curso	Contar con las licencias requeridas para el desarrollo del RPA y la parametrización de Aranda	1. Código de Licencia	Sin iniciar	Yeisson Rodriguez / 13 mayo 2022
2	Servidor Windows Server 2016 o posterior	Técnico	Alta	En curso	Se debe tener un servidor dentro de la infraestructura del CONSEJO DE ESTADO con Windows server 2016 mínimo	1. Accesos a servidor requerido	Sin iniciar	Yeisson Rodriguez / 13 mayo 2022
3	Cumplimiento Ley 87 de 1993	Legal	Alta	En curso	Cumplir con las normas para el ejercicio y control de las entidades del Estado	1. Documentación final del proceso	En curso	John González / 26 marzo 2022
4	Cumplimiento NTC	Legal	Alta	En curso	Cumplir con las normas para la gestión de calidad	1. Documentación	En curso	John González / 26

ID	Requisito	Tipo	Prioridad	Estado	Objetivo	Entregable(s)	Estado (Entreg.)	Validación (Persona/fecha)
	ISO 9001:2015				respecto a documentación	ción final del proceso		marzo 2022
5	Cumplimiento NTC ISO 30301	Legal	Alta	En curso	Especifica los requisitos a cumplir por un sistema de gestión para los documentos (SGD)	1. Documentación final del proceso	En curso	John González / 26 marzo 2022
6	Cumplimiento NTC ISO 15489	Legal	Alta	En curso	Requisitos básicos para crear y mantener de forma sistemática los documentos derivados de los procesos de negocio y poder así documentarlos con fiabilidad	1. Documentación final del proceso	En curso	John González / 26 marzo 2022
7	Cumplimiento NTC ISO 10013	Calidad	Alta	En curso	Directrices para llevar a cabo su procedimiento, y la organización de documentos o información documentada	1. Documentación final del proceso	En curso	John González / 26 marzo 2022

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice Q. Acta de cierre de proyecto o fase

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
Estrategias de mejora para el proceso de TI del CONSEJO DE ESTADO	EMPTICE

Acta de cierre de proyecto o fase

Fecha	Gerente de Proyecto
	Nancy González

Descripción del Proyecto
Diseño e Implementación de Estrategias de Automatización y Controles Transversales del Proceso de Gestión de Incidentes y Requerimientos de TI de la Oficina de Tecnología de la Información y las Comunicaciones del CONSEJO DE ESTADO.

Resumen de Desempeño			
	Objetivos del proyecto	Criterios de finalización	Cómo se cumplieron
Alcance			
Calidad			
Tiempo			
Costo			

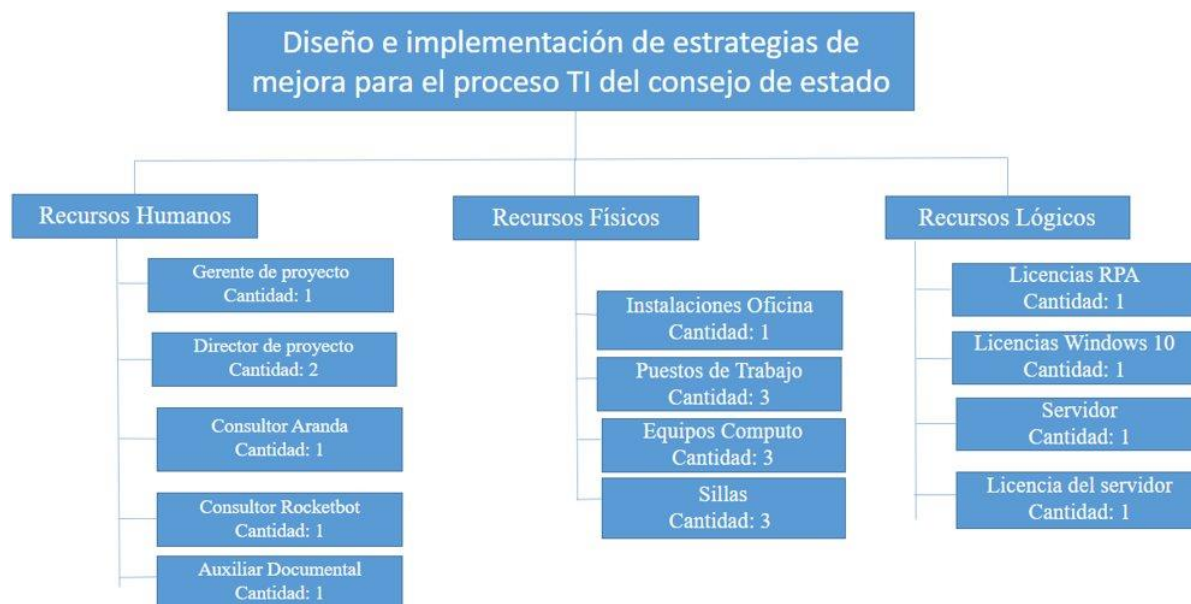
Fuente: Elaboración propia.

Apéndice R. EDT



Fuente: Elaboración propia.

Apéndice S. EDP

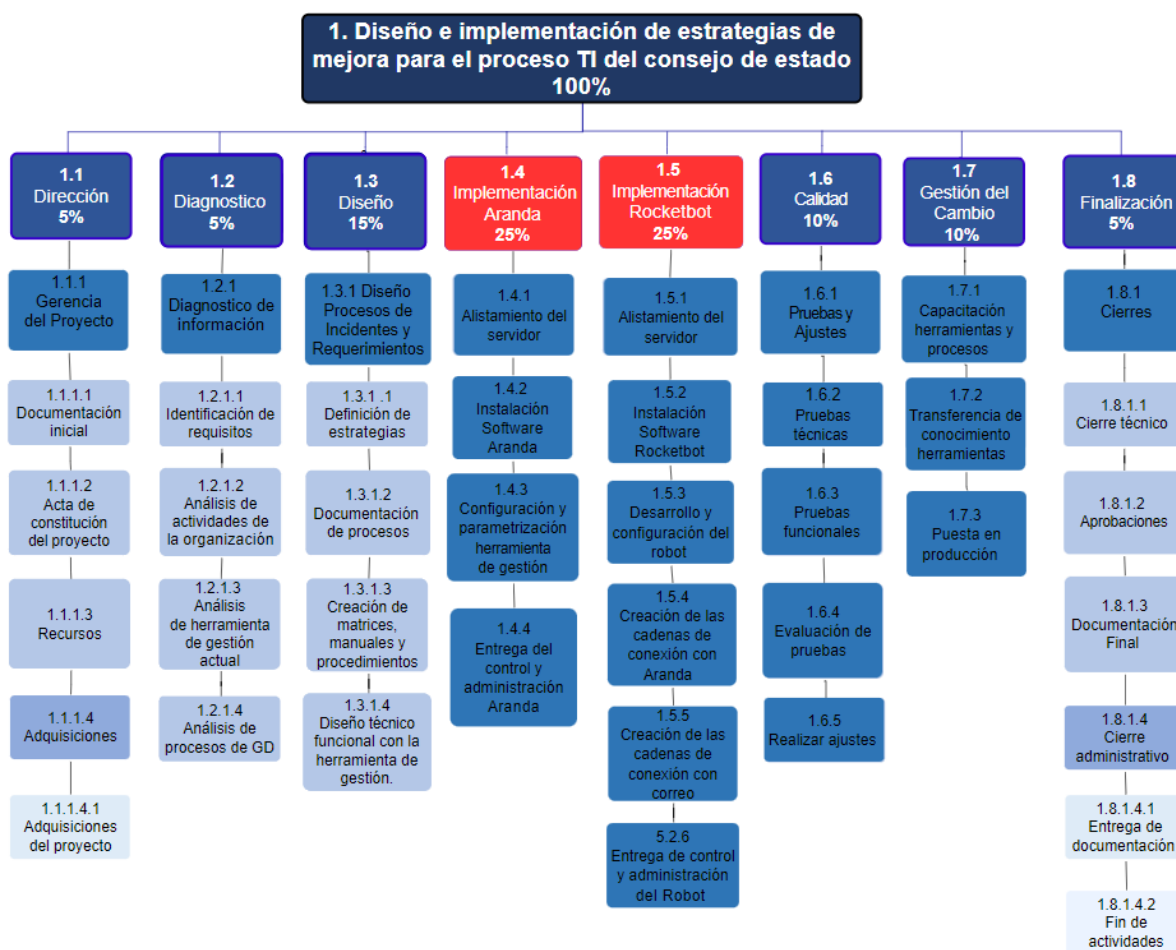


Fuente: Elaboración propia.

Apéndice T. Diccionario de la WBS

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
Estrategias de mejora para el proceso de TI del CONSEJO DE ESTADO	EMPTICE

Paquetes críticos de la EDT:



Código del paquete de trabajo (PDT)	Nombre del paquete de trabajo (PDT)
1.4	Implementación Aranda
Objetivo del paquete de trabajo: para que se elabora el PDT.	Crear la cadena de conexión para la integración con el Robot, registrar correctamente y con la categoría correspondiente las solicitudes de soporte y disparar notificaciones instantáneas a los usuarios y grupos resolutores.
Descripción del paquete de trabajo: qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.	Se realizará la instalación de la herramienta de gestión y la respectiva configuración, donde se definirán las reglas y las condiciones funcionales del mismo, realizando la cadena de conexión que permita la integración con el robot, de modo que, una vez ingrese un correo electrónico el robot lea y registre la solicitud (Incidente o Requerimiento) con la categoría correspondiente, una vez registrada realicé la notificación instantánea al usuario informando que se realizó el registro y será atendido y al ingeniero de soporte para que gestione oportunamente.
Descripción del trabajo a realizar (actividades): cómo se va a elaborar el PDT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión con el Sponsor y el jefe de la oficina de tecnología 2. Elaborar el plan de desarrollo y configuración 3. Ejecutar plan 4. Realizar pruebas técnicas y funcionales 5. Realizar ajustes
Asignación de responsabilidades: quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.	<p>Responsable: director del proyecto II</p> <p>Participa: Proveedor Rocketbot</p> <p>Apoya: director del proyecto I</p> <p>Revisa: Gerente del proyecto</p> <p>Aprueba: jefe de oficina de tecnología y presidente de la corporación</p> <p>Da información: Gerente del proyecto y director del proyecto II</p>
Fechas programadas: cuándo se va a elaborar el PDT.	<p>Inicio: 13 de mayo del 2022</p> <p>Fin: 11 de julio del 2022</p> <p>Hitos importantes: Instalación, desarrollo, integración, pruebas / ajustes y paso a producción</p>

Código del paquete de trabajo (PDT)	Nombre del paquete de trabajo (PDT)
Criterios de aceptación: quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.	Stakeholder que acepta: jefe de oficina de tecnología y presidente de la corporación Criterio de aceptación: Ejecución completa de la automatización desarrollada Forma en que se aceptará: Reunión del equipo de proyecto y acta de aprobación.
Supuestos: situaciones que se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	<ul style="list-style-type: none"> - El proveedor brindará la información y licencia necesaria para la instalación, configuración y parametrización de Aranda. - El consultar cuenta con amplios conocimientos y experiencia - La oficina de sistemas cuenta con la infraestructura para la implementación
Riesgos: eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	<ul style="list-style-type: none"> - Que los proveedores entreguen los productos correctos a tiempo, según las descripciones dadas. - Que los consultores no se encuentren disponibles para la ejecución de actividades. - Disponibilidad de los recursos humanos y físicos
Recursos asignados y costos: qué recursos se necesitan para elaborar el PDT, de que tipo, en que cantidades, y con que costos	Personal: El proveedor y el director de proyecto II Físicos: 2 Equipos de cómputo Físicos: Servidor o ambiente de ejecución del robot Software: Rocketbot Licencias: Office y Aranda
Dependencias: qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	Precedente: Instalación del software Aranda Subsecuente: Parametrización de herramienta

Fuente: Elaboración propia.

Código del paquete de trabajo (PDT)	Nombre del paquete de trabajo (PDT)
1.5	Implementación Rocketbot
Objetivo del paquete de trabajo: para que se elabora el PDT.	Crear la cadena de conexión para la integración con la herramienta de gestión Aranda, leer los correos electrónicos de solicitudes de soporte y realizar notificaciones instantáneas a los usuarios y grupos resolutores.
Descripción del paquete de trabajo: qué contiene, en qué consiste, cómo es, dimensiones, cotas, etc.	Se realizará el desarrollo del robot Rocketbot y la respectiva configuración, donde se definirán las reglas y las condiciones funcionales del mismo, realizando la cadena de conexión que permita la integración con la herramienta de Gestión Aranda y lectura de correo electrónico, de modo que, una vez ingrese un correo electrónico el robot lea y registre la solicitud (Incidente o Requerimiento) con la categoría correspondiente, una vez registrada realicé la notificación instantánea al usuario informando que se realizó el registro y será atendido y al ingeniero de soporte para que gestione oportunamente.
Descripción del trabajo a realizar (actividades): cómo se va a elaborar el PDT.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reunión con el Sponsor y el jefe de la oficina de tecnología 2. Elaborar el plan de desarrollo y configuración 3. Ejecutar plan 4. Realizar pruebas técnicas y funcionales 5. Realizar ajustes
Asignación de responsabilidades: quiénes intervienen, y que rol desempeñan en la elaboración.	<p>Responsable: director del proyecto II</p> <p>Participa: Proveedor Rocketbot</p> <p>Apoya: director del proyecto I</p> <p>Revisa: Gerente del proyecto</p> <p>Aprueba: jefe de oficina de tecnología y presidente de la corporación</p> <p>Da información: Gerente del proyecto y director del proyecto II</p>
Fechas programadas: cuándo se va a elaborar el PDT.	<p>Inicio: 13 de mayo del 2022</p> <p>Fin: 12 de septiembre del 2022</p> <p>Hitos importantes:</p> <p>Instalación, desarrollo, integración, pruebas / ajustes y paso a producción</p>
Criterios de aceptación: quién, y cómo se dará por válido y aceptado el PDT.	<p>Stakeholder que acepta: jefe de oficina de tecnología y presidente de la corporación</p> <p>Criterio de aceptación: Ejecución completa de la automatización desarrollada</p> <p>Forma en que se aceptará: Reunión del equipo de proyecto y acta de aprobación.</p>
Supuestos: situaciones que	- El proveedor brindará la información y licencia necesaria para el desarrollo del robot.

Código del paquete de trabajo (PDT)	Nombre del paquete de trabajo (PDT)
se toman como verdaderas, reales, o ciertas, para efectos de la planificación del PDT.	<ul style="list-style-type: none"> - El consultar cuenta con amplios conocimientos y experiencia - La oficina de sistemas cuenta con la infraestructura para la implementación
Riesgos: eventos cuya ocurrencia impactará los objetivos del alcance, tiempo, costo, o calidad, del PDT.	<ul style="list-style-type: none"> - Que los proveedores entreguen los productos correctos a tiempo, según las descripciones dadas. - Que los consultores no se encuentren disponibles para la ejecución de actividades. - Disponibilidad de los recursos humanos y físicos
Recursos asignados y costos: qué recursos se necesitan para elaborar el PDT, de que tipo, en que cantidades, y con que costos	<ul style="list-style-type: none"> Personal: El proveedor y el director de proyecto II Físicos: 2 Equipos de cómputo Físicos: Servidor o ambiente de ejecución del robot Software: Rocketbot Licencias: Office y Rocketbot
Dependencias: qué precedente y subsecuente tiene el PDT.	<ul style="list-style-type: none"> Precedente: Instalación del software Rocketbot Subsecuente: Parametrización de herramienta

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice U. Matriz de comunicaciones

Matriz de Comunicaciones																
N ^o	Nombre Identificación del Canal	¿Qué información requiere?	¿Quién elabora y transmite la información?	A quién debe transmitirse	Requiere formato especial		Idioma	Periodicidad para el envío de la información	Medio (tecnológico)			Método		¿Quién autoriza la transmisión?	¿Dónde se conserva?	Restricciones del Canal
					Sí	No			¿Cuál?	Correo físico	Correo electrónico	Presentación Virtual	Presentación y reunión			
1	Equipo / Consejo Superior de la Judicatura	Información general del proyecto	Equipo del Proyecto	Director de Proyectos de TI Consejo Superior de la Judicatura	x		N/A	Quincenal		X			X		Gerente de Proyecto	Carpetas compartidas del proyecto
2	Equipo del Proyecto	Asignación de roles para cada uno / Acciones de mejora / Resultado de acciones propuestas	Director del Proyecto	Equipo del Proyecto	x		N/A	Mensual		X			X		Director de Proyecto	Carpetas compartidas del proyecto
3	Equipo / Presidencia	Documentación requerida / Cumplimiento de los tiempos establecidos	Equipo del Proyecto	Presidente CONS EJO DE ESTADO	x		N/A	Mensual		X			X		Gerente de Proyecto	Carpetas compartidas del proyecto Cronograma del proyecto

Matriz de Comunicaciones																
N ^o	Nombre Identificación del Canal	¿Qué información requiere?	¿Quién elabora y transmite la información?	A quién debe transmitirse	Requiere formato especial		Idioma	Periodicidad para el envío de la información	Medio (tecnológico)			Método		¿Quién autoriza la transmisión?	¿Dónde se conserva?	Restricciones del Canal
					Sí	No			¿Cuál?	Correo físico	Correo electrónico	Virtual Presentación y reunión	Otro medio ¿Cuál?			
4	Equipo / Oficina de Sistemas	Diseño de procesos / Alineados al objetivo de la corporación	Gerente del Proyecto / Equipo del Proyecto	Jefe Oficina de Tecnología	x		N/A	Quincenal	X				X		Gerente de Proyecto	Carpetas compartidas del proyecto
5	Equipo / Rocket bot	Negociación de precios / Plazos	Equipo del Proyecto	Proveedores	x		N/A	Semanal	X				X		Gerente de Proyecto	Carpetas compartidas del proyecto
6	Equipo / Aranda	Negociación de precios / Plazos	Equipo del Proyecto	Proveedores	x		N/A	Semanal	X				X		Gerente de Proyecto	Carpetas compartidas del proyecto
7	Equipo / Empleados CONS EJO DE ESTAD O	Documentación requerida / Procesos y procedimientos TI	Equipo del Proyecto	Servidores CONS EJO DE ESTAD O	x		N/A	Trimestral		X			X		Gerente de Proyecto	Carpetas compartidas del proyecto

Estrategia específica

- 1 **Equipo / Consejo** Las reuniones de seguimiento se harán de manera quincenal y a fin de mostrar el avance en la ejecución del proyecto. De ser necesario, se programarán las

Estrategia específica

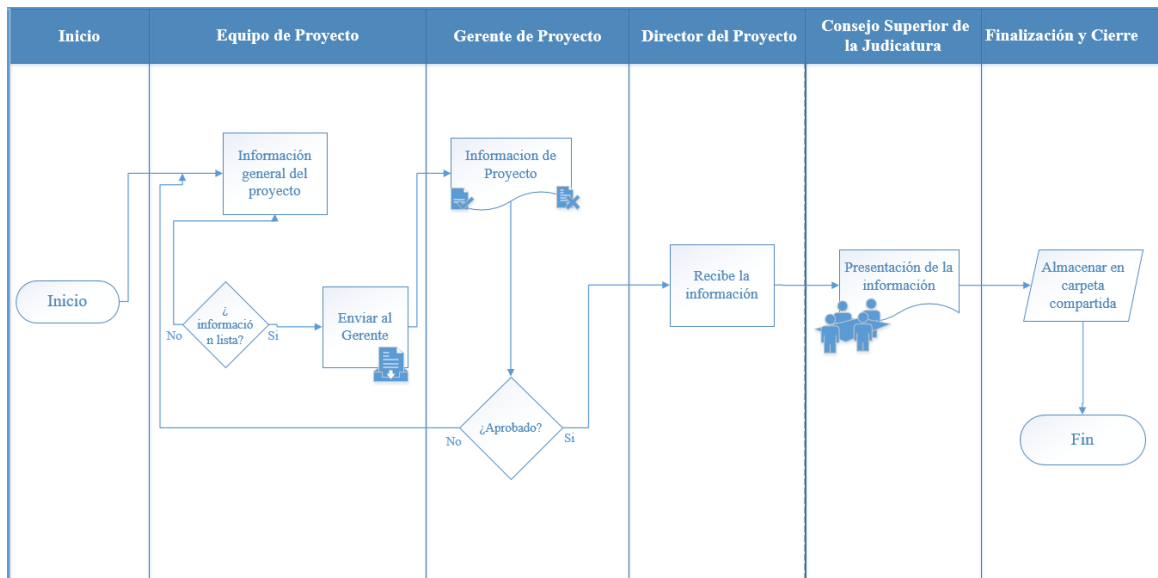
Superior de la Judicatura	reuniones mensuales, sin embargo, en primera instancia se hará quincenalmente. Los resultados y avances ejecutados se mostrarán por medio de presentaciones y además se hará siempre un acta de reunión donde se tenga claro qué tareas puntuales se tendrán para la siguiente sesión.
Equipo del Proyecto	La comunicación del equipo del proyecto será directamente con el director de proyecto y a su vez se direccionará las solicitudes específicas a los demás Canales de Comunicación evidenciados en la matriz. Las reuniones se llevarán a cabo de manera mensual y se hará por medio de presentaciones donde se mostrará el avance de cada proceso y las novedades que se presentaron durante el periodo de tiempo establecido.
Equipo / Presidencia	De acuerdo con las necesidades del equipo de presidencia, se deberá brindar la información que requieran para poder garantizar el cumplimiento del cronograma del proyecto. Una vez se tengan los avances y la documentación se deberá entregar, el equipo de trabajo deberá solicitarla al Gerente para dar cumplimiento a los requisitos.
Equipo / Oficina de Sistemas	Por medio de encuestas se quiere conocer el estado de los Clientes y su satisfacción con respecto a la prestación del servicio. Estas encuestas se harán de manera semanal dependiendo también de la periodicidad con la que el Cliente haga sus pedidos. Se evaluará cumplimiento en tiempos de entrega, calidad y servicio al cliente
Equipo / Rocketbot	Se hará reuniones con los proveedores a fin de verificar el cumplimiento de acuerdos realizados previamente. También habrá una evaluación que nos permita conocer el estado del proveedor. Es necesario saber si se están cumpliendo los acuerdos de pago y las condiciones iniciales.
Equipo / Aranda	Se hará reuniones con los proveedores a fin de verificar el cumplimiento de acuerdos realizados previamente. También habrá una evaluación que nos permita conocer el estado del proveedor. Es necesario saber si se están cumpliendo los acuerdos de pago y las condiciones iniciales.

Estrategia específica

Equipo / Empleados	Se hará reuniones con los Servidores del CONSEJO DE ESTADO a fin de dar a conocer los avances de la documentación de los procesos y procedimientos
7 CONSEJO DE ESTADO	TI, esta se hará trimestral y se mostraran evidencias por medio de una presentación.

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice V. Flujograma de Comunicaciones



Fuente: Elaboración propia.

Apéndice W. Glosario de terminología común

- Aranda.** “Es la compañía líder en soluciones de gestión de IT en Latinoamérica y ofrece soluciones para el manejo empresarial de infraestructura tecnológica, alineadas a las mejores prácticas” (Editor Summa, 2021).
- Automatización TI.** “La automatización de la TI, también denominada automatización de la infraestructura, consiste en el uso de sistemas de software para crear instrucciones y procesos repetibles a fin de reemplazar o reducir la interacción humana con los sistemas de TI” (DocuSign, 2022).
- Desarrollo.** “El término tecnología de la información (TI) fue creado con el propósito de hacer una distinción entre las máquinas de alcance limitado y otras con propósitos más generales. Se basa en el estudio y desarrollo de sistemas de información como aplicaciones software y hardware de computadoras” (Publicador Aliat, 2021).
- Gestión.** actividades coordinadas para planificar, controlar, asegurar y mejorar una entidad. ISO 9000:2015: “fundamentos y vocabulario”
- Integración.** “La integración es el proceso y resultado de mantener unidas las partes de un todo. Puede ser aplicable en diversos ámbitos, como el social, político y económico” (Guillermo Westreicher, 2020).
- ITIL V3.** Es un conjunto de conceptos y mejores prácticas referentes a la gestión de servicios de tecnologías de la información, y describe detalladamente un extenso conjunto de funciones y procesos ideados para ayudar a las organizaciones a lograr calidad y eficiencia en las operaciones de TI (Servicetonic, s.f.).
- No conformidad.** incumplimiento de un requisito. ISO 9000:2015: “fundamentos y vocabulario”
- Norma ISO.** Las normas ISO son un conjunto de estándares con reconocimiento internacional que fueron creados con el objetivo de ayudar a las empresas a establecer unos niveles de homogeneidad en relación con la gestión, prestación de servicios y desarrollo de productos en la industria (GlobalSuite, s.f.).
- Procedimiento.** Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. ISO 9000:2015: “fundamentos y vocabulario”

Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan para generar valor y las cuales transforman elementos de entrada en resultados. ISO 9000:2015:

“fundamentos y vocabulario”

Rocketbot. La automatización robótica de procesos desempeña un papel fundamental en el alcance de tareas operativas que se están realizando constantemente. RPA desempeña un comportamiento humano y aunque limitado, bastante beneficioso. Lo que significa que minimiza tareas y reduce tiempos a través de X o Y software especializado, mitigando al máximo estas tareas repetitivas (Editorial Trycore, 2022).

RPA. Los usuarios de software pueden crear robots de software o “bots” que pueden aprender, imitar y luego ejecutar procesos empresariales basados en reglas. La RPA permite a los usuarios crear bots mediante la observación de las acciones digitales de los humanos (Aura Quantic, 2021)

Satisfacción del Usuario. Percepción del usuario sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos. ISO 9000:2015: “fundamentos y vocabulario”

Soporte TI. El soporte de TI incluye toda la gama de servicios prestados que visan ofrecer asistencia a una infraestructura tecnológica. El soporte de TI es el responsable por garantizar que todas las máquinas, herramientas y equipos del sistema de tecnología de una empresa estén funcionando correctamente. (Milvus, s.f.)

Servicios de TI. En los últimos tiempos, los diferentes departamentos que forman la empresa han aumentado los recursos que requieren del departamento de TI. Esta es una situación que se da cuando se están adoptando nuevas tecnologías para ampliar el negocio, por ejemplo. El departamento de TIC se encuentra sobrecargado en este punto, ante el aluvión de recursos que se le demandan. Además, la adopción de nuevos procesos digitales no permite al departamento el tiempo necesario para especializarse en cada uno de ellos y, por tanto, todo ello afecta al resto de negocio. Ante esta situación, nacen los servicios gestionados TI (Zemsania Global Group, s.f.).

Usuario. Organización, entidad o persona que recibe un producto y/o servicio. ISO 9000:2015: “fundamentos y vocabulario”

Apéndice X. Análisis PERT

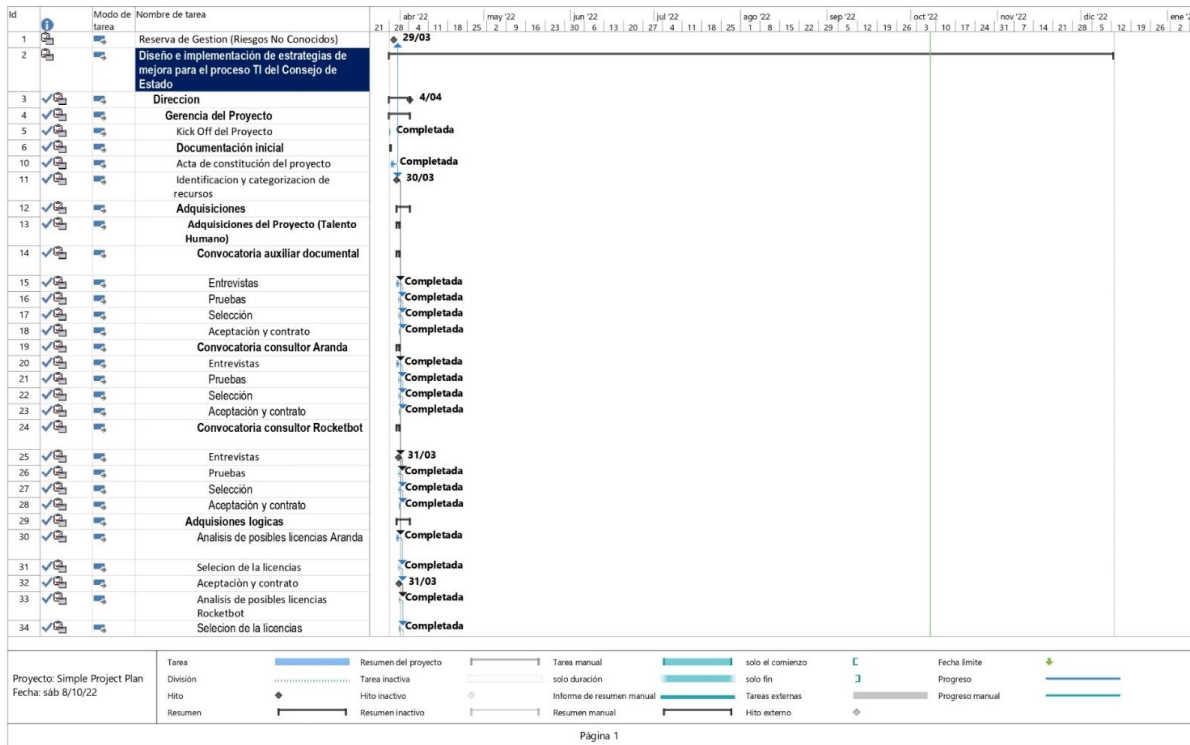
EDT	Nombre de tarea	Duración (días)	Optimista	Mas Probable	Pesimista	Tiempo PERT
Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO						
1.1	Dirección	5,46	4,8048	5,3508	6,552	5,46
1.1.1	Gerencia del Proyecto	5,46	4,8048	5,3508	6,552	5,46
1.1.1.1	Documentación inicial	0,8	0,70	0,78	0,96	0,8
1.1.1.2	Acta de constitución del proyecto	1	0,88	0,98	1,20	1
1.1.1.3	Recursos	1	0,88	0,98	1,20	1
1.1.1.4	Adquisiciones	2,53	2,23	2,48	3,04	2,53
1.1.1.4.1	Adquisiciones del Proyecto	2,53	2,23	2,48	3,04	2,53
1.2	Diagnóstico	8	7,04	7,84	9,6	8
1.2.1	Diagnóstico de Información	23	20,24	22,54	27,6	23
1.2.1.1	Identificación de requisitos	5,7	5,02	5,59	6,84	5,7
1.2.1.2	Análisis de actividades de la organización	6	5,28	5,88	7,20	6
1.2.1.3	Análisis de herramienta de gestión actual	11	9,68	10,78	13,20	11
1.2.1.4	Análisis de procesos de GD	5	4,40	4,90	6,00	5
1.3	Diseño	18,2	16,016	17,836	21,84	18,2
1.3.1	Diseño de Procesos de Incidentes y Requerimientos	18,2	16,016	17,836	21,84	18,2
1.3.1.1	Definición de estrategias	2,5	2,20	2,45	3,00	2,5
1.3.1.2	Documentación de procesos	5	4,40	4,90	6,00	5
1.3.1.3	Creación de matrices, manuales y procedimientos	4	3,52	3,92	4,80	4

EDT	Nombre de tarea	Duración (días)	Optimista	Mas Probable	Pesimista	Tiempo PERT
1.3.1.4	Diseño técnico funcional con la herramienta de gestión	6,6	5,81	6,47	7,92	6,6
1.4	Implementación herramienta Aranda	36,9	32,472	36,162	44,28	36,9
1.4.1	Alistamiento de servidor Aranda	8	7,04	7,84	9,60	8
1.4.2	Instalación Software Aranda	8	7,04	7,84	9,60	8
1.4.3	Configuración y parametrización herramienta de gestión	11	9,68	10,78	13,20	11
1.4.4	Entrega del control y administración Aranda	5	4,40	4,90	6,00	5
1.5	Implementación herramienta Rocketbot	79,9	70,312	78,302	95,88	79,9
1.5.1	Alistamiento del servidor Rocketbot	8	7,04	7,84	9,60	8
1.5.2	Instalación Software Rocketbot	8	7,04	7,84	9,60	8
1.5.3	Desarrollo y configuración del robot	15	13,20	14,70	18,00	15
1.5.4	Creación de las cadenas de conexión con Aranda	7	6,16	6,86	8,40	7
1.5.5	Creación de las cadenas de conexión con correo	7	6,16	6,86	8,40	7
1.5.6	Entrega de control y administración del Robot	6	5,28	5,88	7,20	6
1.6	Calidad	37,13	32,6744	36,3874	44,556	37,13
1.6.1	Pruebas y Ajustes	37,13	32,6744	36,3874	44,556	37,13
1.6.2	Pruebas técnicas	8	7,04	7,84	9,60	8
1.6.3	Pruebas funcionales	6	5,28	5,88	7,20	6
1.6.4	Evaluación de pruebas	8	7,04	7,84	9,60	8
1.6.5	Realizar ajustes	15	13,20	14,70	18,00	15

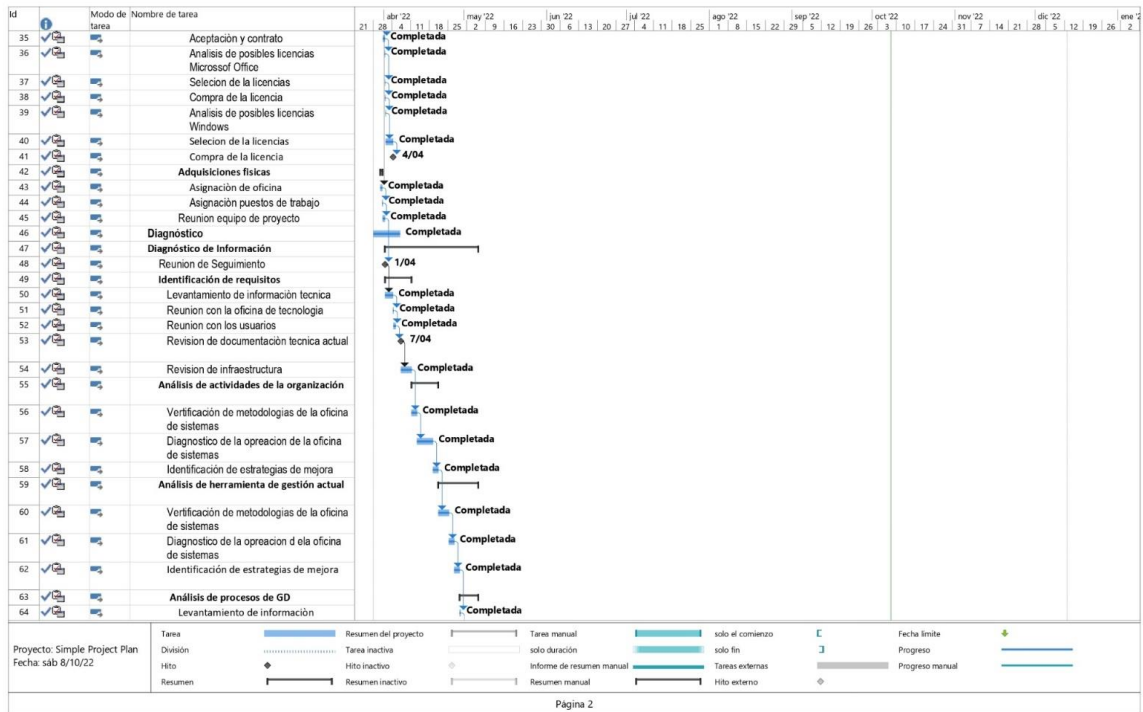
EDT	Nombre de tarea	Duración (días)	Optimista	Mas Probable	Pesimista	Tiempo PERT
1.7	Gestión del Cambio	14,13	12,4344	13,8474	16,956	14,13
1.7.1	Capacitación herramientas y procesos	4	3,52	3,92	4,80	4
1.7.2	Transferencia de conocimiento herramientas	4	3,52	3,92	4,80	4
1.7.3	Puesta en producción	6	5,28	5,88	7,20	6
1.8	Finalización	10,13	8,9144	9,9274	12,156	10,13
1.8.1	Cierre	10,13	8,9144	9,9274	12,156	10,13
1.8.1.1	Cierre técnico	1	0,88	0,98	1,20	1
1.8.1.2	Aprobaciones	2	1,76	1,96	2,40	2
1.8.1.3	Documentación Final	2	1,76	1,96	2,40	2
1.8.1.4	Cierre administrativo	5	4,4	4,9	6	5
1.8.1.4.1	Entrega de documentación	4	3,52	3,92	4,80	4
1.8.1.4.2	Fin de actividades	1	0,88	0,98	1,20	1

Fuente: Elaboración propia.

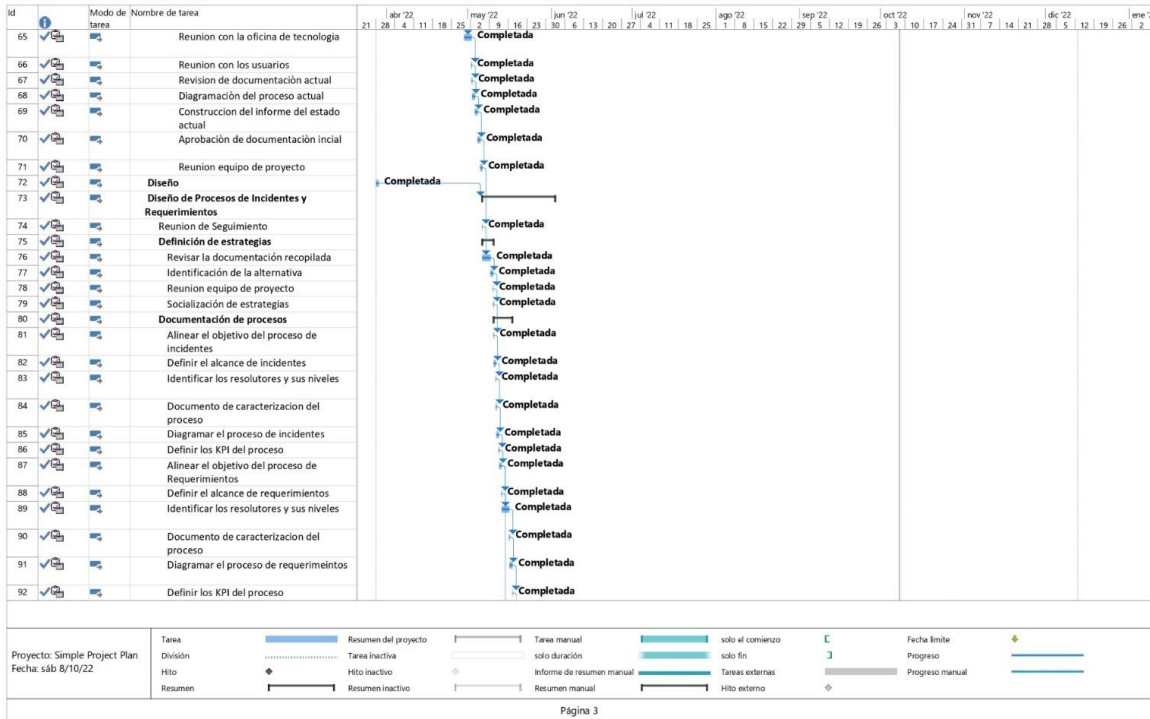
Apéndice Y. Línea Base del Tiempo



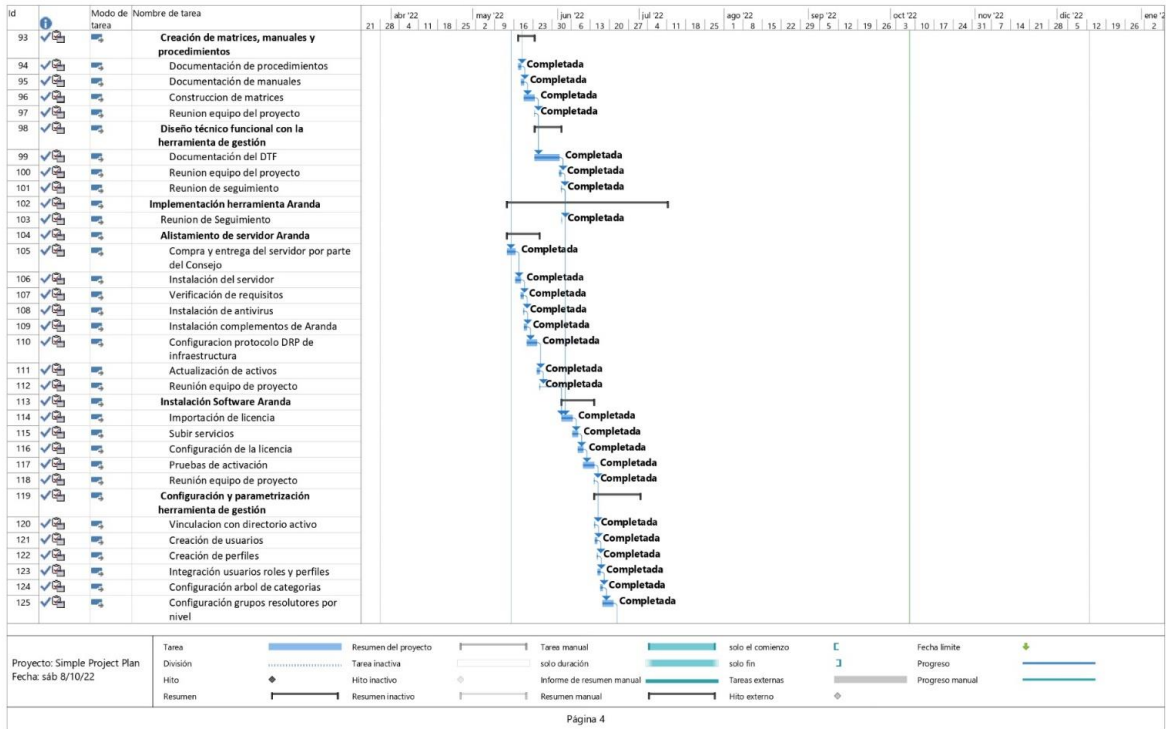
Fuente: Elaboración propia.



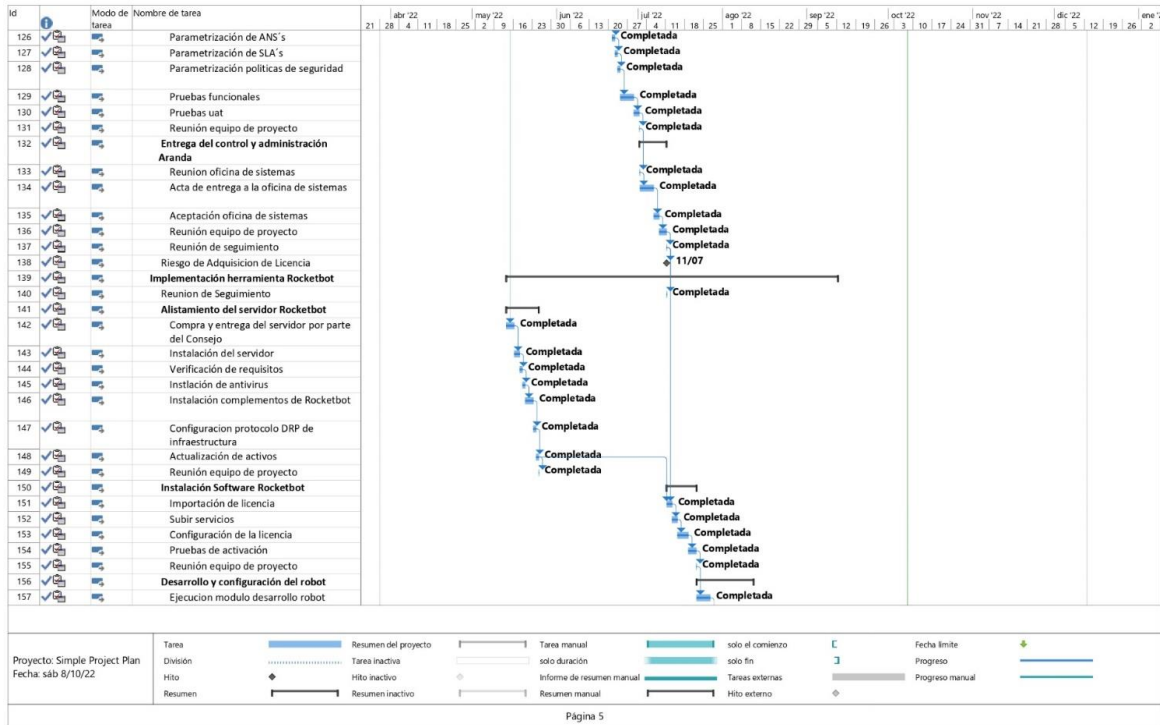
Fuente: Elaboración propia.



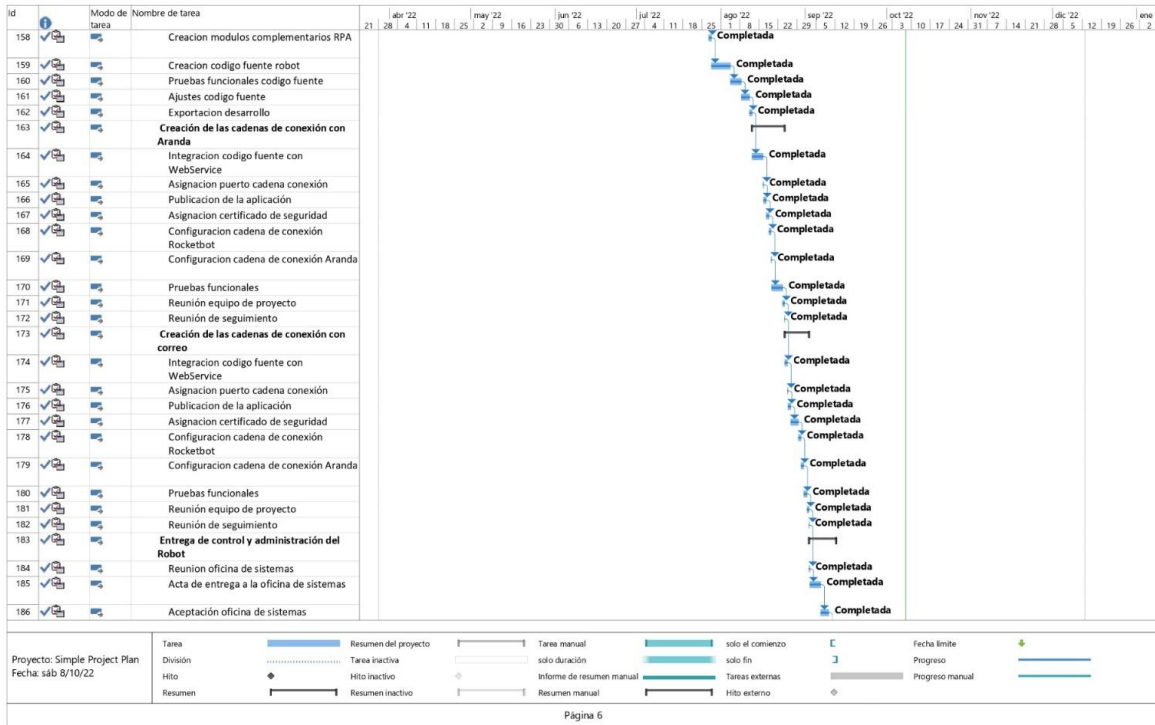
Fuente: Elaboración propia.



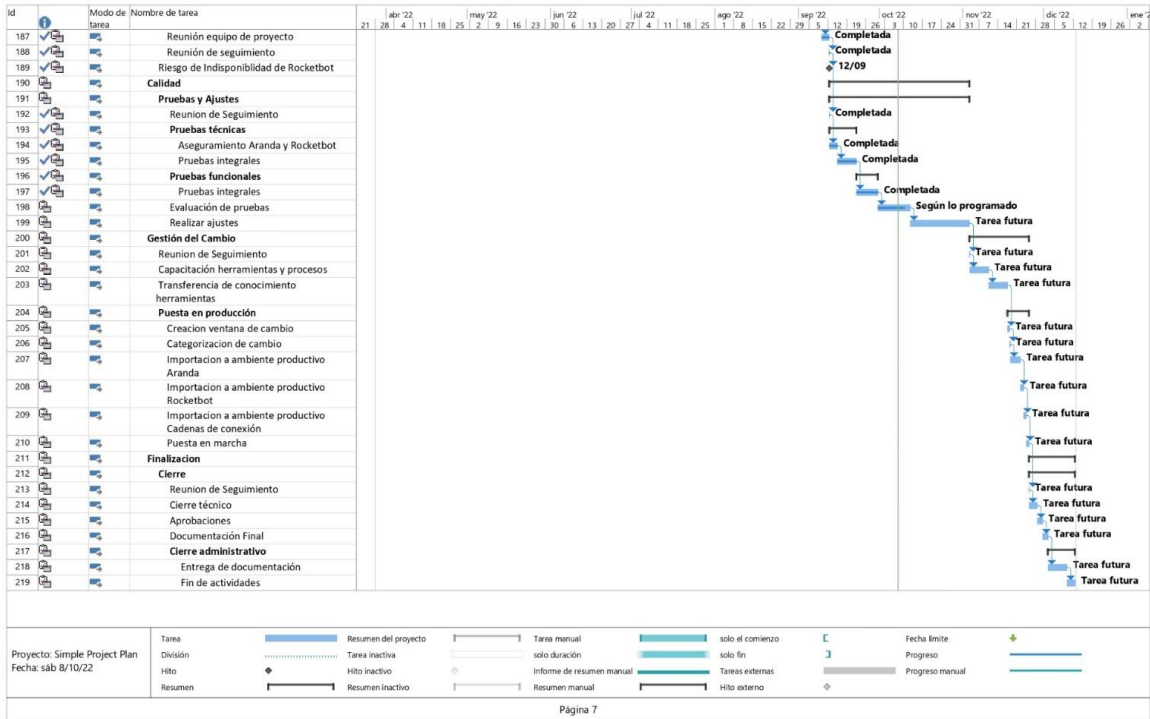
Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

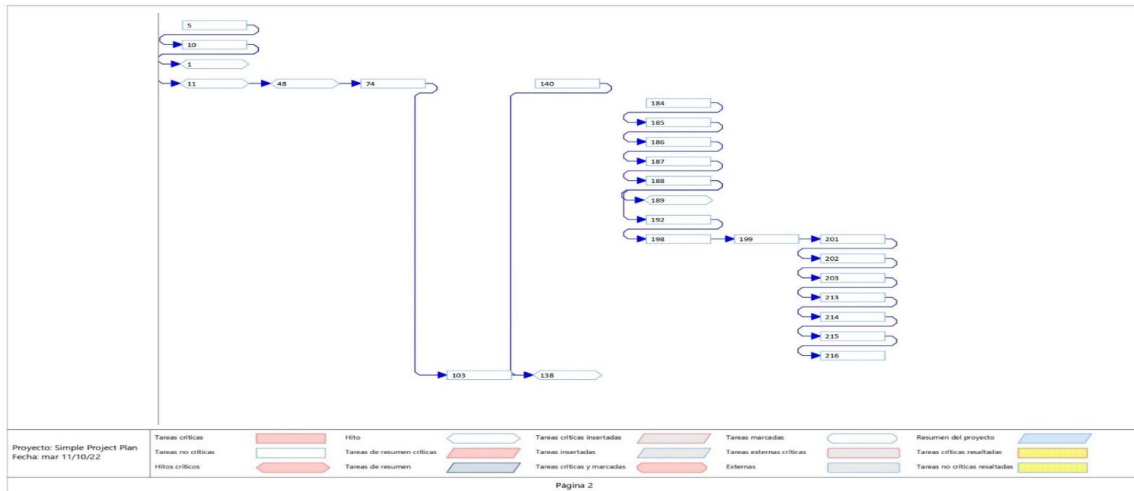


Fuente: Elaboración propia.



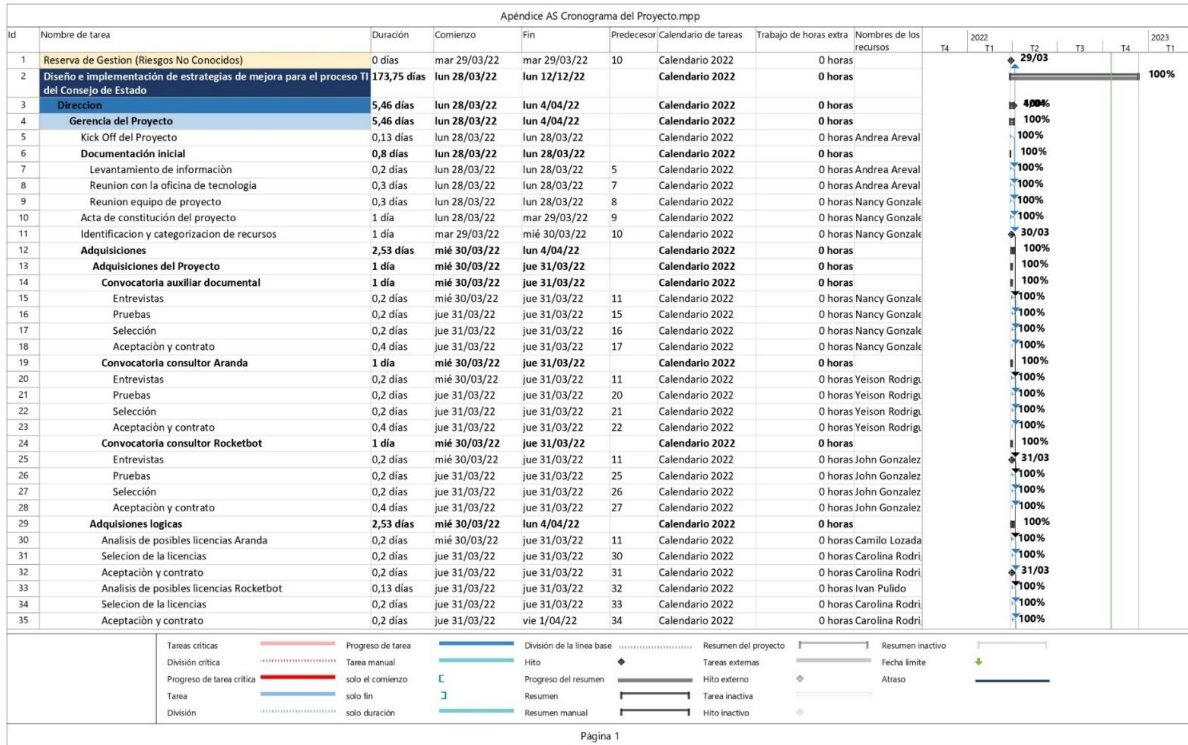
Fuente: Elaboración propia.

Apéndice Z. Diagrama de red



Fuente: Elaboración propia.

Apéndice AA. Cronograma - Diagrama de Gantt



Fuente: Elaboración propia.

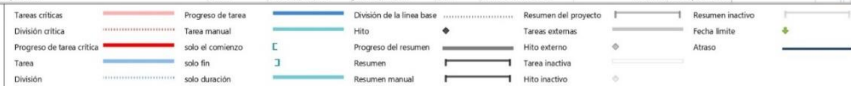
Apéndice AS Cronograma del Proyecto mpp																				
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	Calendario de tareas	Trabajo de horas extra	Nombres de los recursos	2022											
									T4	T1	T2	T3	T4	T1						
36	Analisis de posibles licencias Microsoft Office	0,2 días	vie 1/04/22	vie 1/04/22	35	Calendario 2022		0 horas Yelson Rodrigu												
37	Selecion de la licencias	0,2 días	vie 1/04/22	vie 1/04/22	36	Calendario 2022		0 horas Yelson Rodrigu												
38	Compra de la licencia	0,3 días	vie 1/04/22	vie 1/04/22	37	Calendario 2022		0 horas Yelson Rodrigu												
39	Analisis de posibles licencias Windows	0,2 días	vie 1/04/22	vie 1/04/22	38	Calendario 2022		0 horas Yelson Rodrigu												
40	Selecion de la licencias	0,3 días	vie 1/04/22	lun 4/04/22	39	Calendario 2022		0 horas Yelson Rodrigu												
41	Compra de la licencia	0,2 días	lun 4/04/22	lun 4/04/22	40	Calendario 2022		0 horas Yelson Rodrigu												
42	Adquisiciones fisicas	0,63 días	mié 30/03/22	jue 31/03/22		Calendario 2022		0 horas												
43	Asignación de oficina	0,13 días	mié 30/03/22	jue 31/03/22	11	Calendario 2022		0 horas Carlos Gomez												
44	Asignación puestos de trabajo	0,5 días	jue 31/03/22	jue 31/03/22	43	Calendario 2022		0 horas Carlos Gomez												
45	Reunion equipo de proyecto	0,6 días	jue 31/03/22	vie 1/04/22	44	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri												
46	Diagnóstico	23 días	vie 1/04/22	vie 6/05/22		Calendario 2022		0 horas												
47	Diagnóstico de Información	23 días	vie 1/04/22	vie 6/05/22		Calendario 2022		0 horas												
48	Reunion de Seguimiento	0,3 días	vie 1/04/22	vie 1/04/22	45	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval												
49	Identificación de requisitos	5,7 días	vie 1/04/22	lun 11/04/22		Calendario 2022		0 horas												
50	Levantamiento de informacion tecnica	0,7 días	vie 1/04/22	lun 4/04/22	48	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval												
51	Reunion con la oficina de tecnologia	0,5 días	lun 4/04/22	lun 4/04/22	50	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval												
52	Reunion con los usuarios	0,5 días	lun 4/04/22	mar 5/04/22	51	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval												
53	Revisión de documentación tecnica actual	2 días	mar 5/04/22	jue 7/04/22	52	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval												
54	Revisión de infraestructura	2 días	jue 7/04/22	lun 11/04/22	53	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval												
55	Análisis de actividades de la organización	6 días	lun 11/04/22	jue 21/04/22		Calendario 2022		0 horas												
56	Verificación de metodologias de la oficina de sistemas	2 días	lun 11/04/22	mié 13/04/22	54	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri												
57	Diagnostico de la operacion d ela oficina de sistemas	2 días	mié 13/04/22	mar 19/04/22	56	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri												
58	Identificación de estrategias de mejora	2 días	mar 19/04/22	jue 21/04/22	57	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri												
59	Análisis de herramienta de gestión actual	11 días	jue 21/04/22	vie 6/05/22		Calendario 2022		0 horas												
60	Verificación de metodologias de la oficina de sistemas	2 días	jue 21/04/22	lun 25/04/22	58	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri												
61	Diagnostico de la operacion d ela oficina de sistemas	2 días	lun 25/04/22	mié 27/04/22	60	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri												
62	Identificación de estrategias de mejora	2 días	mié 27/04/22	vie 29/04/22	61	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri												
63	Análisis de procesos de GD	5 días	vie 29/04/22	vie 6/05/22		Calendario 2022		0 horas												
64	Levantamiento de información	0,8 días	vie 29/04/22	vie 29/04/22	62	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval												
65	Reunion con la oficina de tecnologia	0,2 días	vie 29/04/22	lun 2/05/22	64	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval												
66	Reunion con los usuarios	0,3 días	lun 2/05/22	lun 2/05/22	65	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval												
67	Revisión de documentación actual	0,5 días	lun 2/05/22	lun 2/05/22	66	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri												
68	Diagramación del proceso actual	1 día	lun 2/05/22	mar 3/05/22	67	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri												
69	Construcción del informe de estado actual	1 día	mar 3/05/22	mié 4/05/22	68	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri												
70	Aprobación de documentación inicial	1 día	mié 4/05/22	jue 5/05/22	69	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval												
71	Reunion equipo de proyecto	0,2 días	jue 5/05/22	vie 6/05/22	70	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri												

Tareas criticas	Progreso de tarea	División de la linea base	Resumen del proyecto
División critica	Tarea manual	Hito	Resumen inactivo
Progreso de tarea critica	solo el comienzo	Progreso del resumen	Tareas externas
Tarea	solo fin	Resumen	Hito externo
División	solo duración	Resumen manual	Tarea inactiva
			Hito inactivo
			Fecha limite
			Ataño

Página 2

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice AS Cronograma del Proyecto mpp															
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	Calendario de tareas	Trabajo de horas extra	Nombres de los recursos		2022	T2	T3	T4	2023	T1
72	Diseño	18,2 días	vie 6/05/22	jue 2/06/22		Calendario 2022	0 horas								100%
73	Diseño de Procesos de Incidentes y Requerimientos	18,2 días	vie 6/05/22	jue 2/06/22		Calendario 2022	0 horas								100%
74	Reunion de Seguimiento	0,1 días	vie 6/05/22	vie 6/05/22	71	Calendario 2022	0 horas	Andrea Areval							100%
75	Definición de estrategias	2,5 días	vie 6/05/22	mar 10/05/22		Calendario 2022	0 horas								100%
76	Revisar la documentación recopilada	1 día	vie 6/05/22	lun 9/05/22	74	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
77	Identificación de la alternativa	1 día	lun 9/05/22	mar 10/05/22	76	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
78	Reunion equipo de proyecto	0,2 días	mar 10/05/22	mar 10/05/22	77	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
79	Socialización de estrategias	0,3 días	mar 10/05/22	mar 10/05/22	78	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
80	Documentación de procesos	5 días	mar 10/05/22	mar 17/05/22		Calendario 2022	0 horas								100%
81	Alinear el objetivo del proceso de incidentes	0,2 días	mar 10/05/22	mar 10/05/22	79	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
82	Definir el alcance de incidentes	0,2 días	mar 10/05/22	mié 11/05/22	81	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
83	Identificar los resolutores y sus niveles	0,3 días	mié 11/05/22	mié 11/05/22	82	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
84	Documento de caracterización del proceso	0,5 días	mié 11/05/22	mié 11/05/22	83	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
85	Diagramar el proceso de incidentes	0,5 días	mié 11/05/22	jue 12/05/22	84	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
86	Definir los KPI del proceso	0,5 días	jue 12/05/22	jue 12/05/22	85	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
87	Alinear el objetivo del proceso de Requerimientos	0,5 días	jue 12/05/22	vie 13/05/22	86	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
88	Definir el alcance de requerimientos	0,3 días	vie 13/05/22	vie 13/05/22	87	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
89	Identificar los resolutores y sus niveles	0,3 días	vie 13/05/22	lun 16/05/22	88	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
90	Documento de caracterización del proceso	0,5 días	lun 16/05/22	lun 16/05/22	89	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
91	Diagramar el proceso de requerimientos	1 día	lun 16/05/22	jue 19/05/22	90	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
92	Definir los KPI del proceso	0,2 días	mar 17/05/22	mar 17/05/22	91	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
93	Creación de matrices, manuales y procedimientos	4 días	mar 17/05/22	lun 23/05/22		Calendario 2022	0 horas								100%
94	Documentación de procedimientos	1 día	mar 17/05/22	mié 18/05/22	92	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
95	Documentación de manuales	1 día	mié 18/05/22	jue 19/05/22	94	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
96	Construcción de matrices	1,8 días	jue 19/05/22	lun 23/05/22	95	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
97	Reunion equipo del proyecto	0,2 días	lun 23/05/22	lun 23/05/22	96	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
98	Diseño técnico funcional con la herramienta de gestión	6,6 días	lun 23/05/22	jue 2/06/22		Calendario 2022	0 horas								100%
99	Documentación del DTF	6 días	lun 23/05/22	mié 1/06/22	97	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
100	Reunion equipo del proyecto	0,3 días	mié 1/06/22	jue 2/06/22	99	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
101	Reunion de seguimiento	0,3 días	jue 2/06/22	jue 2/06/22	100	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri							100%
102	Implementación herramienta Aranda	36,9 días	vie 13/05/22	lun 11/07/22		Calendario 2022	0 horas								100%
103	Reunion de Seguimiento	0,13 días	jue 2/06/22	jue 2/06/22	101	Calendario 2022	0 horas	Andrea Areval							100%
104	Alistamiento de servidor Aranda	8 días	vie 13/05/22	mié 25/05/22		Calendario 2022	0 horas								100%
105	Compra y entrega del servidor por parte del Consejo	1 día	vie 13/05/22	lun 16/05/22	87	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada							100%
106	Instalación del servidor	2 días	lun 16/05/22	mié 18/05/22	105	Calendario 2022	0 horas	Nancy Gonzak							100%
107	Verificación de requisitos	1 día	mié 18/05/22	jue 19/05/22	106	Calendario 2022	0 horas	Nancy Gonzak							100%



Fuente: Elaboración propia.

Apéndice AS Cronograma del Proyecto mpp																
id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	Calendario de tareas	Trabajo de horas extra	Nombres de los recursos	2022				2023			
									T4	T1	T2	T3	T4	T1		
108	Instalación de antivirus	0,5 días	jun 19/05/22	jun 19/05/22	107	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
109	Instalación complementos de Aranda	1 día	jun 19/05/22	vie 20/05/22	108	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
110	Configuración protocolo DRP de infraestructura	1,3 días	vie 20/05/22	mar 24/05/22	109	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
111	Actualización de activos	1 día	mar 24/05/22	mié 25/05/22	110	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
112	Reunión equipo de proyecto	0,2 días	mié 25/05/22	mié 25/05/22	111	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
113	Instalación Software Aranda	8 días	jun 2/06/22	mar 14/06/22		Calendario 2022	0 horas									
114	Importación de licencia	2 días	jun 2/06/22	lun 6/06/22	112,101	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
115	Subir servicios	2 días	lun 6/06/22	mié 8/06/22	114	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
116	Configuración de la licencia	1,8 días	mié 8/06/22	vie 10/06/22	115	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
117	Pruebas de activación	2 días	vie 10/06/22	mar 14/06/22	116	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
118	Reunión equipo de proyecto	0,2 días	mar 14/06/22	mar 14/06/22	117	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
119	Configuración y parametrización herramienta de gestión	11 días	mar 14/06/22	vie 1/07/22		Calendario 2022	0 horas									
120	Vinculación con directorio activo	0,5 días	mar 14/06/22	mar 14/06/22	118	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
121	Creación de usuarios	0,5 días	mar 14/06/22	mié 15/06/22	120	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
122	Creación de perfiles	0,5 días	mié 15/06/22	mié 15/06/22	121	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
123	Integración usuarios roles y perfiles	1 día	mié 15/06/22	jun 16/06/22	122	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
124	Configuración árbol de categorías	0,6 días	jun 16/06/22	vie 17/06/22	123	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
125	Configuración grupos resolutores por nivel	0,7 días	vie 17/06/22	mar 21/06/22	124	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
126	Parametrización de ANS's	1 día	mar 21/06/22	mié 22/06/22	125	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
127	Parametrización de SLA's	1 día	mié 22/06/22	jun 23/06/22	126	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
128	Parametrización políticas de seguridad	1 día	jun 23/06/22	vie 24/06/22	127	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
129	Pruebas funcionales	2 días	vie 24/06/22	mié 29/06/22	128	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
130	Pruebas uat	2 días	mié 29/06/22	vie 1/07/22	129	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada								
131	Reunión equipo de proyecto	0,2 días	vie 1/07/22	vie 1/07/22	130	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri								
132	Entrega del control y administración Aranda	5 días	vie 1/07/22	lun 11/07/22		Calendario 2022	0 horas									
133	Reunion oficina de sistemas	0,5 días	vie 1/07/22	vie 1/07/22	131	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri								
134	Acta de entrega a la oficina de sistemas	2 días	vie 1/07/22	mié 6/07/22	133	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri								
135	Aceptación oficina de sistemas	2 días	vie 8/07/22	vie 8/07/22	134	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri								
136	Reunión equipo de proyecto	0,2 días	vie 8/07/22	lun 11/07/22	135	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodri								
137	Reunión de seguimiento	0,3 días	lun 11/07/22	lun 11/07/22	136	Calendario 2022	0 horas	John Gonzalez								
138	Riesgo de Adquisición de Licencia	0 días	lun 11/07/22	lun 11/07/22	137	Calendario 2022	0 horas									
139	Implementación herramienta Rocketbot	79,9 días	vie 13/05/22	lun 12/09/22		Calendario 2022	0 horas									
140	Reunion de Seguimiento	0,13 días	lun 11/07/22	lun 11/07/22	137	Calendario 2022	0 horas	Andrea Areval								
141	Alistamiento del servidor Rocketbot	8 días	vie 13/05/22	mié 25/05/22		Calendario 2022	0 horas									
142	Compra y entrega del servidor por parte del Consejo	0,8 días	vie 13/05/22	lun 16/05/22	87	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido,Jo								
143	Instalación del servidor	2 días	lun 16/05/22	mié 18/05/22	142	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido,Jo								

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice AS Cronograma del Proyecto.mpp									
ID	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	Calendario de tareas	Trabajo de horas extra	Nombres de los recursos	
144	Verificación de requisitos	1 día	mié 18/05/22	jue 19/05/22	143	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T4 2022 T1 100%
145	Instalación de antivirus	1 día	jue 19/05/22	vie 20/05/22	144	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T2 100%
146	Instalación complementos de Rocketbot	1 día	vie 20/05/22	lun 23/05/22	145	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T2 100%
147	Configuración protocolo DRP de infraestructura	1 día	lun 23/05/22	mar 24/05/22	146	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T2 100%
148	Actualización de activos	1 día	mar 24/05/22	mié 25/05/22	147	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T2 100%
149	Reunión equipo de proyecto	0,2 días	mié 25/05/22	mié 25/05/22	148	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T2 100%
150	Instalación Software Rocketbot	8 días	lun 11/07/22	vie 22/07/22		Calendario 2022	0 horas		T3 100%
151	Importación de licencia	2 días	lun 11/07/22	mié 13/07/22	148;137	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T3 100%
152	Subir servicios	1,8 días	mié 13/07/22	vie 15/07/22	151	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T3 100%
153	Configuración de la licencia	2 días	vie 15/07/22	mar 19/07/22	152	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T3 100%
154	Pruebas de activación	2 días	mar 19/07/22	vie 22/07/22	153	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T3 100%
155	Reunión equipo de proyecto	0,2 días	vie 22/07/22	vie 22/07/22	154	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T3 100%
156	Desarrollo y configuración del robot	15 días	vie 22/07/22	vie 12/08/22		Calendario 2022	0 horas		T3 100%
157	Ejecucion modulo desarrollo robot	3 días	vie 22/07/22	mié 27/07/22	155	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T3 100%
158	Creacion modulos complementarios RPA	1 día	mié 27/07/22	jue 28/07/22	157	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T3 100%
159	Creacion codigo fuente robot	5 días	jue 28/07/22	jue 4/08/22	158	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T3 100%
160	Pruebas funcionales codigo fuente	2 días	jue 4/08/22	lun 8/08/22	159	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T3 100%
161	Ajustes codigo fuente	3 días	lun 8/08/22	jue 11/08/22	160	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T3 100%
162	Exportacion desarrollo	1 día	jue 11/08/22	vie 12/08/22	161	Calendario 2022	0 horas	Ivan Pulido;Jol	T3 100%
163	Creación de las cadenas de conexión con Aranda	7 días	vie 12/08/22	mié 24/08/22		Calendario 2022	0 horas		T3 100%
164	Integracion codigo fuente con Webservice	1 día	vie 12/08/22	mar 16/08/22	162	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada	T3 100%
165	Asignacion puerto cadena conexión	0,5 días	mar 16/08/22	mar 16/08/22	164	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada	T3 100%
166	Publicacion de la aplicación	1 día	mar 16/08/22	mié 17/08/22	165	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada	T3 100%
167	Asignacion certificado de seguridad	1 día	mié 17/08/22	jue 18/08/22	166	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada	T3 100%
168	Configuracion cadena de conexión Rocketbot	0,5 días	jue 18/08/22	vie 19/08/22	167	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada	T3 100%
169	Configuracion cadena de conexión Aranda	0,5 días	vie 19/08/22	vie 19/08/22	168	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada	T3 100%
170	Pruebas Funcionales	2 días	vie 19/08/22	mar 23/08/22	169	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada	T3 100%
171	Reunión equipo de proyecto	0,3 días	mar 23/08/22	mié 24/08/22	170	Calendario 2022	0 horas	Camilo Lozada	T3 100%
172	Reunión de seguimiento	0,2 días	mié 24/08/22	mié 24/08/22	171	Calendario 2022	0 horas	Andrea Areval	T3 100%
173	Creación de las cadenas de conexión con correo	7 días	mié 24/08/22	vie 2/09/22		Calendario 2022	0 horas		T3 100%
174	Integración codigo fuente con Webservice	1 día	mié 24/08/22	jue 25/08/22	172	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodr	T3 100%
175	Asignacion puerto cadena conexión	0,5 días	jue 25/08/22	jue 25/08/22	174	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodr	T3 100%
176	Publicacion de la aplicación	1 día	jue 25/08/22	vie 26/08/22	175	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodr	T3 100%
177	Asignacion certificado de seguridad	0,5 días	vie 26/08/22	lun 29/08/22	176	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodr	T3 100%
178	Configuracion cadena de conexión Rocketbot	1 día	lun 29/08/22	mar 30/08/22	177	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodr	T3 100%
179	Configuracion cadena de conexión Aranda	1 día	mar 30/08/22	mié 31/08/22	178	Calendario 2022	0 horas	Carolina Rodr	T3 100%

Tareas críticas	Progreso de tarea	División de la línea base	Resumen del proyecto	Resumen inactivo
División crítica	Tarea manual	Hito	Tareas externas	Fecha límite
Progreso de tarea crítica	solo el comienzo	Progreso del resumen	Hito externo	Atraso
Tarea	solo fin	Resumen	Tarea inactiva	
División	solo duración	Resumen manual	Hito inactivo	

Fuente: Elaboración propia.

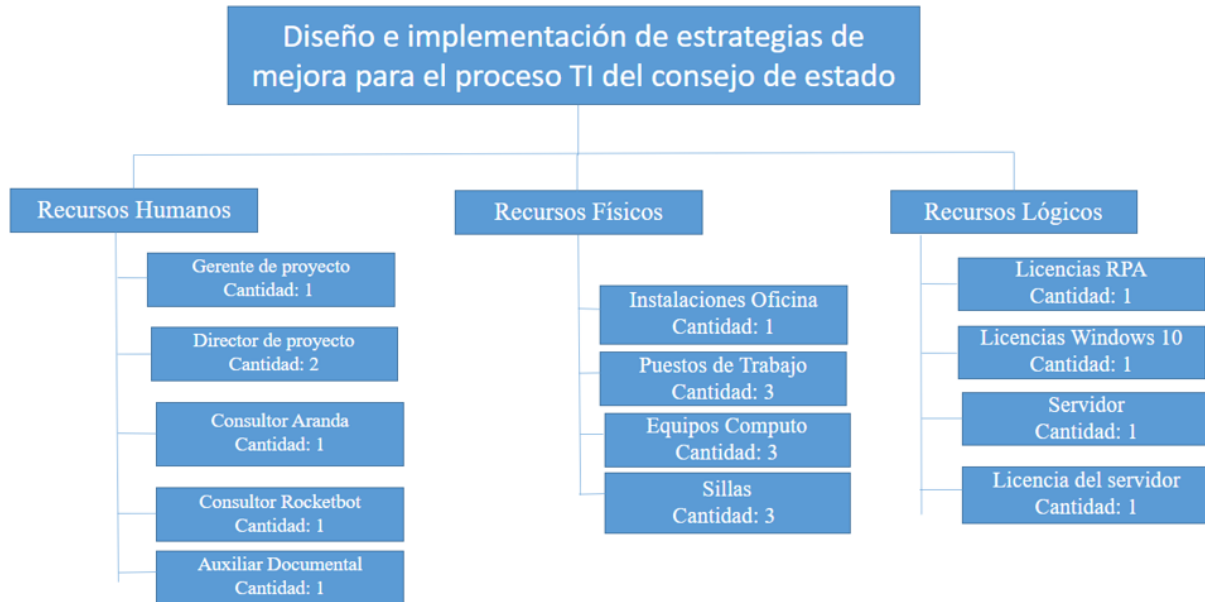
Apéndice AS Cronograma del Proyecto.mpp															
ID	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor	Calendario de tareas	Trabajo de horas extra	Nombres de los recursos	2022					2023	
									T4	T1	T2	T3	T4	T1	
180	Pruebas funcionales	1,5 días	mié 31/08/22	jue 1/09/22	179	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri							
181	Reunión equipo de proyecto	0,3 días	jue 1/09/22	vie 2/09/22	180	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri							100%
182	Reunión de seguimiento	0,2 días	vie 2/09/22	vie 2/09/22	181	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval							100%
183	Entrega de control y administración del Robot	6 días	vie 2/09/22	lun 12/09/22		Calendario 2022	0 horas								100%
184	Reunion oficina de sistemas	0,5 días	vie 2/09/22	vie 2/09/22	182	Calendario 2022		0 horas John Gonzalez							100%
185	Acta de entrega a la oficina de sistemas	2 días	vie 2/09/22	mar 6/09/22	184	Calendario 2022		0 horas John Gonzalez							100%
186	Aceptación oficina de sistemas	3 días	mar 6/09/22	vie 9/09/22	185	Calendario 2022		0 horas John Gonzalez							100%
187	Reunión equipo de proyecto	0,3 días	vie 9/09/22	lun 12/09/22	186	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri							100%
188	Reunión de seguimiento	0,2 días	lun 12/09/22	lun 12/09/22	187	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval							100%
189	Riesgo de Indisponibilidad de Rocketbot	0 días	lun 12/09/22	lun 12/09/22	188	Calendario 2022		0 horas							12/09
190	Calidad	37,13 días	lun 12/09/22	jue 3/11/22		Calendario 2022	0 horas								100%
191	Pruebas y Ajustes	37,13 días	lun 12/09/22	jue 3/11/22		Calendario 2022	0 horas								100%
192	Reunion de Seguimiento	0,13 días	lun 12/09/22	lun 12/09/22	188	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval							100%
193	Pruebas técnicas	8 días	lun 12/09/22	jue 22/09/22		Calendario 2022	0 horas								100%
194	Aseguramiento Aranda y Rocketbot	3 días	lun 12/09/22	jue 15/09/22	192	Calendario 2022		0 horas Camilo Lozada							100%
195	Pruebas integrales	5 días	jue 15/09/22	jue 22/09/22	194	Calendario 2022		0 horas Camilo Lozada							100%
196	Pruebas funcionales	6 días	jue 22/09/22	vie 30/09/22		Calendario 2022	0 horas								100%
197	Pruebas integrales	6 días	jue 22/09/22	vie 30/09/22	195	Calendario 2022		0 horas Camilo Lozada							100%
198	Evaluación de pruebas	8 días	vie 30/09/22	mié 12/10/22	197	Calendario 2022		0 horas Camilo Lozada							100%
199	Realizar ajustes	15 días	mié 12/10/22	jue 3/11/22	198	Calendario 2022		0 horas Camilo Lozada							100%
200	Gestión del Cambio	14,13 días	jue 3/11/22	vie 25/11/22		Calendario 2022	0 horas								100%
201	Reunion de Seguimiento	0,13 días	jue 3/11/22	jue 3/11/22	199	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval							100%
202	Capacitación herramientas y procesos	4 días	jue 3/11/22	jue 10/11/22	201	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval							100%
203	Transferencia de conocimiento herramientas	4 días	jue 10/11/22	jue 17/11/22	202	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval							100%
204	Puesta en producción	6 días	jue 17/11/22	vie 25/11/22		Calendario 2022	0 horas								100%
205	Creacion ventana de cambio	0,5 días	jue 17/11/22	vie 18/11/22	203	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval							100%
206	Categorizacion de cambio	0,5 días	vie 18/11/22	vie 18/11/22	205	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval							100%
207	Importacion a ambiente productivo Aranda	1,5 días	vie 18/11/22	mar 22/11/22	206	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri							100%
208	Importacion a ambiente productivo Rocketbot	1,5 días	mar 22/11/22	mié 23/11/22	207	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri							100%
209	Importacion a ambiente productivo Cadenas de conexión	1 día	mié 23/11/22	jue 24/11/22	208	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodriguez; Joh							100%
210	Puesta en marcha	1 día	jue 24/11/22	vie 25/11/22	209	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri							100%
211	Finalizacion	10,13 días	vie 25/11/22	lun 12/12/22		Calendario 2022	0 horas								100%
212	Cierre	10,13 días	vie 25/11/22	lun 12/12/22		Calendario 2022	0 horas								100%
213	Reunion de Seguimiento	0,13 días	vie 25/11/22	vie 25/11/22	210	Calendario 2022		0 horas Andrea Areval							100%
214	Cierre técnico	1 día	vie 25/11/22	lun 28/11/22	213	Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri							100%

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice AS Cronograma del Proyecto.mpp							
Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Predecesor/Calendario de tareas	Trabajo de horas extra	Nombres de los recursos
215	Aprobaciones	2 días	lun 28/11/22	mié 30/11/22	214 Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri
216	Documentación Final	2 días	mié 30/11/22	vie 2/12/22	215 Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri
217	Cierre administrativo	5 días	vie 2/12/22	lun 12/12/22	Calendario 2022		0 horas
218	Entrega de documentación	4 días	vie 2/12/22	vie 9/12/22	216 Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri
219	Fin de actividades	1 día	vie 9/12/22	lun 12/12/22	218 Calendario 2022		0 horas Carolina Rodri

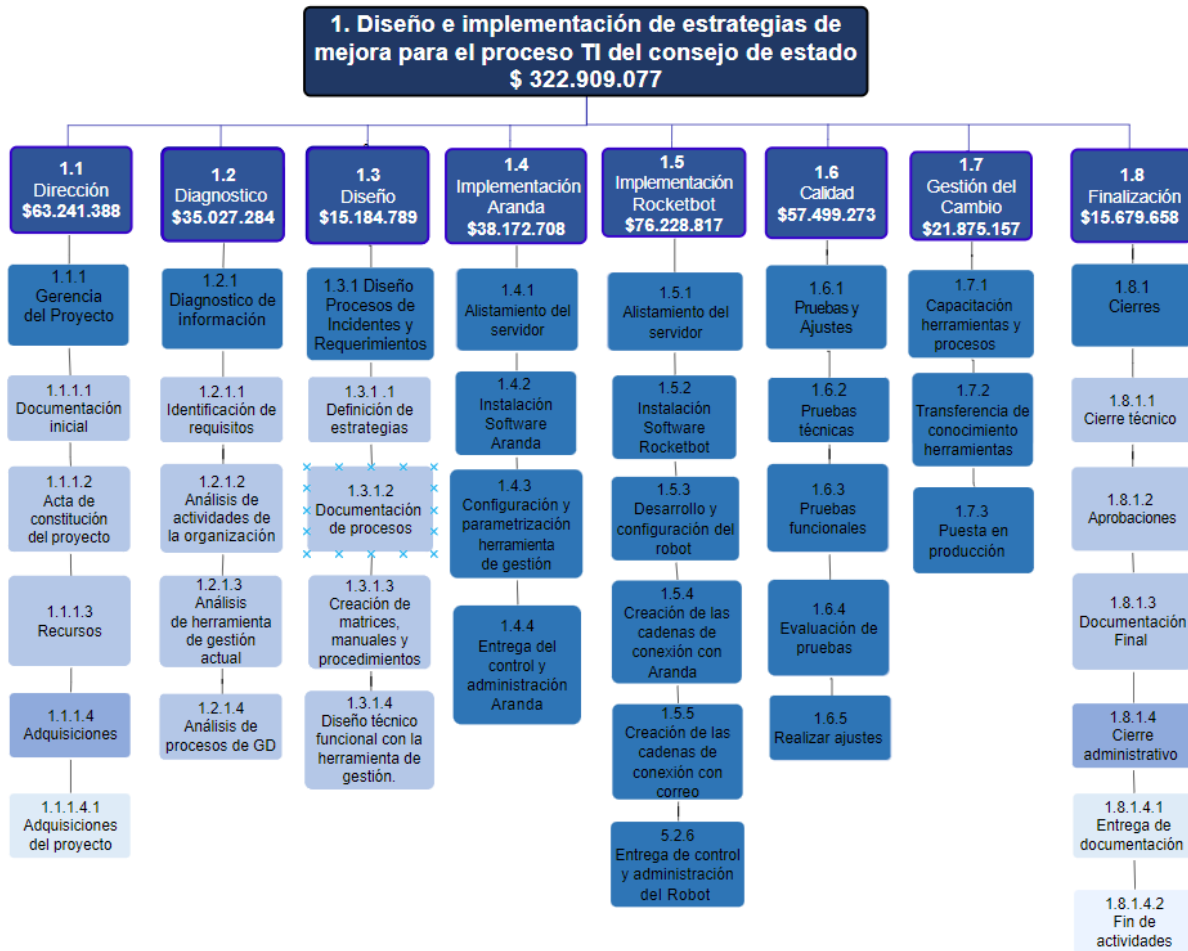
Tareas críticas	Progreso de tarea	División de la línea base	Resumen del proyecto	Resumen inactivo
División crítica	Tarea manual	Hito	Tareas externas	Fecha límite
Progreso de tarea crítica	solo el comienzo	Progreso del resumen	Hito externo	Atasco
Tarea	solo fin	Resumen	Tarea inactiva	
División	solo duración	Resumen manual	Hito inactivo	

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice BB. ReBS

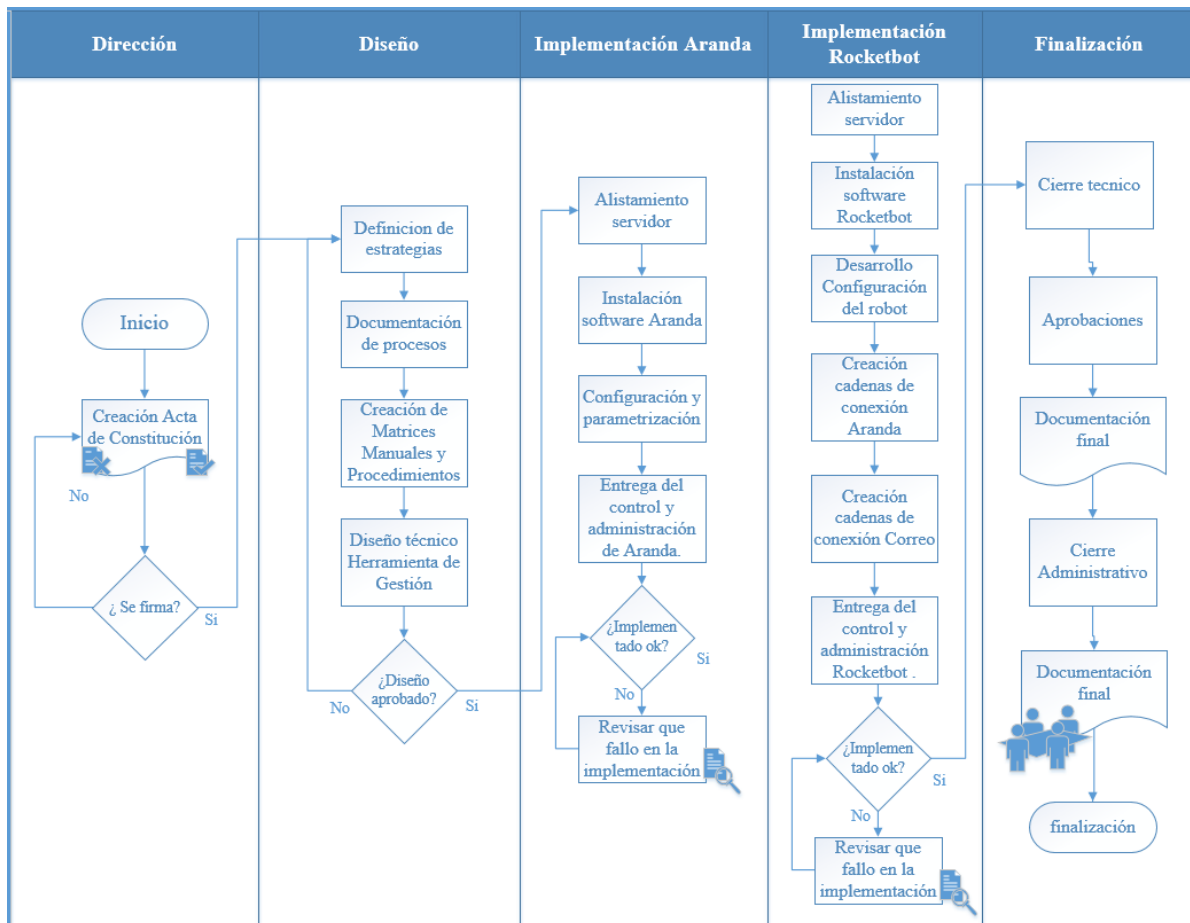
Fuente: Elaboración propia.

Apéndice CC. CBS



Fuente: Elaboración propia.

Apéndice DD. Diagrama de flujo calidad



Fuente: Elaboración propia.

Apéndice EE. Hojas de chequeo

Lista de chequeo							
Control de calidad							
ITEM/S REVISADOS					FECHA:		
PUNTOS CHEQUEADOS: 1 2 3 4 5					INSPECTOR:		
Elementos usados							
¿Los elementos usados son los adecuados?					SI	NO	N/A
¿Se poseen los registros de recepción de los componentes?					SI	NO	N/A
Actividades realizadas							
¿Se siguieron los procedimientos?					SI	NO	N/A
¿Se usaron las revisiones vigentes de los procedimientos?					SI	NO	N/A
Incidencias							
¿Producto final conforme?					SI	NO	N/A
¿Existe alguna incidencia relacionada?					SI	NO	N/A
Numero de incidencia:							
Tiempos de producción							
Existieron retrasos en el desarrollo de la solución					SI	NO	N/A
Hubo licencias indisponibles					SI	NO	N/A
Entrega y logística							
Producto conforme con las especificaciones del cliente					SI	NO	N/A
Producto correctamente identificado					SI	NO	N/A
Observaciones:							

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice FF. Formato de inspecciones

Formato de Inspecciones			
FORMATO DE INSPECCIONES		Código: EMPTICE-01	
		Versión: 1	Pág. 1 de 20
		Vigente desde: 26/Mar/2022	
Tema / Asunto:		Duración de la Inspección	
		Desde:	Hasta:
		D / M / A	D / M / A
Aspecto por inspeccionar	SI	NO	Observación
Condiciones del servidor			
Características de la Licencias			
Requisitos de seguridad perimetral			
Parámetros de configuración			
Estructura del código de desarrollo			
Bug del código			
Configuración cadenas de conexión			
Parametrización Aranda			
Diseño del robot			
Revisado Por:		Firma:	
Visto bueno de Gerencia:		Firma:	
Aprobado por Calidad:		Firma:	
Responsable de la acción:		Firma:	

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice GG. Formato de auditorías

Formatos/plantillas para la calidad						
FORMATO PLAN DE AUDITORÍA				Código: EMPTICE-01		
				Versión: 1	Pág. 1 de 20	
				Vigente desde: 26/Mar/2022		
Plan de Auditoria No.:			Duración de la Auditoría			
			Desde:		Hasta:	
				D / M / A		D / M / A
Proceso o sistema por auditar:						
Objetivo de la auditoria:						
Alcance de la auditoria:						
Criterios de la auditoria:						
Actividad de Auditoría	Hora	Fecha	Lugar	Auditado responsable	Audidores	
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
RESPONSABLES PLAN DE AUDITORÍA						
Nombre Completo		Responsabilidad		Firma		

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice HH. Lista de verificación

Lista de verificación		
Numero de referencia:	Fecha:	
Revisado por:	Firma de aprobación:	
Recopilación		
Recopilación de datos iniciales	SI	NO
Descripción de datos iniciales	SI	NO
Verificación de calidad de datos iniciales	SI	NO
Preparación de datos iniciales		
Selección de datos	SI	NO
Construcción de datos	SI	NO
Integración de datos	SI	NO
Modelamiento de solución		
Verificación de solución planteada	SI	NO
Construcción de solución	SI	NO
Evaluación de solución	SI	NO
Evaluación		
Revisión de proceso	SI	NO
Evaluación de resultado	SI	NO
Informe Final	SI	NO

Hoja de verificación			
Revisado por:	Firma de aprobación:	Fecha:	
Hoja de verificación			
Ítem verificado	No entregado	En proceso	Entregado
Definición alcance proyecto			
Diagnóstico de información			
Diseño de procesos de incidentes y requerimientos			
Implementación Aranda			
Implementación Rocketbot			
Gestión del cambio			

Cierre de proyecto			
--------------------	--	--	--

Apéndice II. Plan de adquisición y liberación de personal

Plan de adquisición y liberación de personal												
Rol o Cargo	Interno			Externo				Fecha de inicio en proyecto	Fecha terminación en proyecto	Fecha Pre aviso	A qui en se inf or ma su reti ro	Sueldo total durant e el proyec to (incluy e prestac iones y seguri dad social)
	Inte rno / Ext ern o	Área Actual	Jefe Actual	Tie mp o que esta rá en el proyec to	Tiemp o de Reclut amient o	Fecha de inicio proces o recluta miento	Fu ent e					
Gerente del proyecto	Inte rno	Proyecto CONSEJO DE ESTADO		9 mes es					3/03/2022			\$63.000.000
Director de proyecto 1	Inte rno	Proyecto CONSEJO DE ESTADO	Nancy González	9 mes es					3/03/2022			\$58.500.000
Director de proyecto 2	Inte rno	Proyecto CONSEJO DE ESTADO	Nancy González	9 mes es					3/03/2022			\$58.500.000
Consultor Aranda	Ext ern o	Proyecto CONSEJO DE ESTADO	Nancy González		4 seman as	1/01/2022	dir ect a		28/06/2022	21/07/2022		\$-
Director Desarrollo Rocketbot	Ext ern o	Proyecto CONSEJO DE ESTADO	Nancy González		5 seman as	1/07/2022	dir ect a		22/07/2022	5/09/2022		\$-
Auxiliar documental	Inte rno	Proyecto CONSEJO DE ESTADO	Nancy González	9 mes es					3/03/2022			\$9.450.000
TOTAL											\$189.450.000	

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice JJ. Estructura de Desagregación de Recursos

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice KK. Definición de roles

Gerente de Proyectos

FORMATO DE CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL DEL CARGO		
I. IDENTIFICACION DEL CARGO		
NOMBRE PROYECTO	ENUNCIADO DEL PROYECTO	
Estrategias de mejora para el proceso de TI del CONSEJO DE ESTADO	Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.	
NOMBRE CARGO ESTRUCTURA:		
GERENTE DE PROYECTO		
CODIGO: FC001	FECHA ELABORACION: 11/04/2022	
NIVEL: GERENCIAL	Gerencia	
CARGO JEFE INMEDIATO:	Director de Programa	
TIENE PERSONAL A CARGO:	Si Aplica	
No. TOTAL DE PERSONAS QUE LE REPORTAN DIRECTAS:	2	DIRECTORES
	1	PROFESIONALES
No. TOTAL DE PERSONAS QUE LE REPORTAN INDIRECTAS:	3	NIVELES DE APOYO
No. TOTAL PERSONAS QUE LE REPORTAN DIRECTAS / INDIRECTAS:	6	
MISION DEL CARGO:		
Responsable de definir, gestionar y coordinar adecuadamente la estructuración y ejecución de proyectos al igual que la definición de políticas para la correcta gestión de los procesos de control de cambios, configuraciones y liberaciones de todos los elementos involucrados en los proyectos desarrollados por la compañía.		
FUNCIONES PRINCIPALES DEL CARGO (Finalidades fundamentales del cargo o Rol)		
RESPONSABILIDADES	DESCRIPCION	% DE DEDICACION
Proyecto	Gestionar el proyecto con eficacia, siendo integrador de los diferentes objetivos propuestos por todas las partes. Coordinar el desarrollo de planes, estimaciones y presupuestos para alcanzar las metas del costo, tiempo, alcance, funcionalidad y calidad.	30%
Organización Matriz	Asegurar que los objetivos del proyecto permanezcan alineados con los objetivos estratégicos del negocio. Orientar el proceso decisional para que el resultado de las decisiones sea de interés para la casa matriz. Mantener informada a la alta dirección acerca del desempeño y situación del proyecto, formulando previsiones y pronósticos. Garantizar que el proyecto proporcione un beneficio tangible a la empresa. Actuar dentro de los límites de autoridad que le ha sido delegada. Equilibrar las necesidades de avance tecnológico con la necesidad de conseguir los resultados empresariales	20%
Aseguramiento del Ingreso (Cumplimiento Presupuestal)	Seguimiento de indicadores de Recurrente (Instalaciones, Upselling, Erosión y Churn) mediante el control y análisis continuo de los mismos, creación y ejecución de planes estratégicos y toma de decisiones que permitan asegurar el cumplimiento de compromisos presupuestales.	20%
Gestión de métricas e indicadores de desempeño	Diseñar, actualizar y evaluar los indicadores de satisfacción de los clientes y de desempeño del área, utilizando los sistemas de información de la compañía y la percepción obtenida del	10%

	relacionamiento con los clientes, para generar reportes que permitan a la empresa tomar medidas preventivas y proactivas que conduzcan a incrementar la satisfacción de los clientes y la generación de un equipo de trabajo competitivo.	
Equipo de Trabajo	Garantizar y asegurarse que el equipo permanezca informado, facilitando la retroalimentación constructiva, así como la valoración positiva, justa y adecuada del desempeño. Debe tener en cuenta técnicas, valores e intereses al asignar o delegar tareas. Proporcionar oportunidades de desarrollo, formación y adiestramiento para los miembros del equipo.	10%
Mejoramiento Continuo	Explorar nuevas alternativas de operación y ejecución de procesos de la gerencia a través de la comunicación dentro del grupo de trabajo con el fin de suplir necesidades de área, encontrar oportunidades de mejora y hacer cada vez un trabajo más eficiente para la operación de la compañía.	10%
Otras	En general cumplir con todas las ordenes e instrucciones que le imparta el empleador y/o jefe inmediato y que emanen de la naturaleza o labor contratada.	0%
TOTAL		100%
PERFIL DEL CARGO		
FORMACION ACADEMICA	DETALLE FORMACION (Enuncie brevemente la formación que demanda el rol / cargo)	CRITERIO
PROFESIONAL	Ingeniería de Sistemas o Telecomunicaciones	INDISPENSABLE
FORMACION COMPLEMENTARIA	DETALLE FORMACION (Enuncie brevemente la formación complementaria que demanda)	CRITERIO
ESPECIALIZACION	Gerencia de proyectos, telecomunicaciones o afines	INDISPENSABLE
OTROS ESTUDIOS PARA EL CARGO	DETALLE FORMACION (Enuncie brevemente otro tipo de formación que demanda el rol /	NIVEL DE DOMINIO
CONOCIMIENTOS	Soluciones e implementación de software	INTERMEDIO
CONOCIMIENTOS	Metodologías ágiles, buenas prácticas ITIL y PMI	AVANZADO
CONOCIMIENTOS	Dirección comercial: Negociación, Planeación y seguimiento, Técnicas de venta.	AVANZADO
CONOCIMIENTOS	Evaluación de Proyectos	AVANZADO
CONOCIMIENTOS	Servicio al cliente/ venta	AVANZADO
CONOCIMIENTOS	Negociación	AVANZADO
EXPERIENCIA LABORAL		
TIEMPO REQUERIDO EN AÑOS	5	CARGOS ANTERIORES DESEMPEÑADOS
AREAS O PROCESOS	Coordinador, Directos, jefe, Líder, Administrador	
Soluciones Tecnológicas, Implementación de software, soporte técnico		
EXPERIENCIA Y TRAYECTORIA DENTRO DE O FUERA DE LA ORGANIZACIÓN		
AREAS O PROCESOS	TIEMPO EN AÑOS	
Proyectos y Servicios	4 años	
Tecnología	3 años	
Gestión de Proyectos	2 años	
EQUIVALENCIAS		
El cargo requiere un título profesional en ingeniería de sistemas o de telecomunicaciones con conocimientos en proyectos, telecomunicaciones e implementación de software. Experiencia de 5 años en cargos similares.		
TOMA DE DECISIONES		
Información Confidencial:	Información contractual, estrategias comerciales, información del cliente.	

Autoridad para toma de decisiones:		Mejoras a los procesos de los cuales es responsable.			
		Toma decisiones sobre alcance tiempo y calidad para el desarrollo de proyecto.			
CONDICIONES ESPECIALES PARA DESEMPEÑAR EL CARGO					
TRANSPORTE	No aplica	¿CUAL?:	N/A	HORARIO FLEXIBLE:	Si Aplica
DISPONIBILIDAD DE VIAJE:	No aplica	OTRO. ¿CUAL?	N/A		

Fuente: Elaboración propia.

Director de Proyectos

FORMATO DE CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL DEL CARGO		
I. IDENTIFICACION DEL CARGO		
NOMBRE PROYECTO	ENUNCIADO DEL PROYECTO	
Estrategias de mejora para el proceso de TI del CONSEJO DE ESTADO	Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.	
NOMBRE CARGO ESTRUCTURA:		
DIRECTOR DE PROYECTA		
CODIGO: FC002	FECHA ELABORACION: 11/04/2022	
NIVEL: GERENCIAL	Gerencia	
CARGO JEFE INMEDIATO:	Gerente de Proyecto	
TIENE PERSONAL A CARGO:	Si Aplica	
No. TOTAL DE PERSONAS QUE LE REPORTAN DIRECTAS:	1	AUXILIAR DOCUMENTAL
	0	
No. TOTAL DE PERSONAS QUE LE REPORTAN INDIRECTAS:	1	NIVELES DE APOYO
No. TOTAL PERSONAS QUE LE REPORTAN DIRECTAS / INDIRECTAS:	2	
MISION DEL CARGO:		
Responsable de definir, gestionar y coordinar adecuadamente la estructuración y ejecución de proyectos al igual que la definición de políticas para la correcta gestión de los procesos de control de cambios, configuraciones y liberaciones de todos los elementos involucrados en los proyectos desarrollados por la compañía.		
FUNCIONES PRINCIPALES DEL CARGO (Finalidades fundamentales del cargo o Rol)		
RESPONSABILIDADES	DESCRIPCION	% DE DEDICACION
Proyecto	Garantizar la eficacia, siendo integrador de los diferentes objetivos propuestos por todas las partes. Desarrollo de planes, estimaciones y presupuestos para alcanzar las metas del costo, tiempo, alcance, funcionalidad y calidad.	30%
Organización Matriz	Asegurar que los objetivos del proyecto permanezcan alineados con los objetivos estratégicos del negocio. Orientar el proceso decisional para que el resultado de las decisiones sea de interés para la casa matriz. Mantener informada a la alta dirección acerca del desempeño y situación del proyecto, formulando previsiones y pronósticos. Garantizar que el proyecto proporcione un beneficio tangible a la empresa. Actuar dentro de los límites de autoridad que le ha sido delegada. Equilibrar las necesidades de avance tecnológico con la necesidad de conseguir los resultados empresariales	20%
Aseguramiento del Ingreso (Cumplimiento Presupuestal)	Seguimiento de indicadores de Recurrente (Instalaciones, Upselling, Erosión y Churn) mediante el control y análisis continuo de los mismos, creación y ejecución de planes estratégicos y toma de decisiones que permitan asegurar el cumplimiento de compromisos presupuestales.	20%
Gestión de métricas e indicadores de desempeño	Diseñar, actualizar y evaluar los indicadores de satisfacción de los clientes y de desempeño del área, utilizando los sistemas de información de la compañía y la percepción obtenida del relacionamiento con los clientes, para generar reportes que permitan a la empresa tomar medidas preventivas y proactivas que conduzcan	10%

	a incrementar la satisfacción de los clientes y la generación de un equipo de trabajo competitivo.	
Equipo de Trabajo	Garantizar y asegurarse que el equipo permanezca informado, facilitando la retroalimentación constructiva, así como la valoración positiva, justa y adecuada del desempeño. Debe tener en cuenta técnicas, valores e intereses al asignar o delegar tareas. Proporcionar oportunidades de desarrollo, formación y adiestramiento para los miembros del equipo.	10%
Mejoramiento Continuo	Explorar nuevas alternativas de operación y ejecución de procesos de la gerencia a través de la comunicación dentro del grupo de trabajo con el fin de suplir necesidades de área, encontrar oportunidades de mejora y hacer cada vez un trabajo más eficiente para la operación de la compañía.	10%
Otras	En general cumplir con todas las ordenes e instrucciones que le imparta el empleador y/o jefe inmediato y que emanen de la naturaleza o labor contratada.	0%
TOTAL		100%
PERFIL DEL CARGO		
FORMACION ACADEMICA	DETALLE FORMACION (Enuncie brevemente la formación que demanda el rol / cargo)	CRITERIO
PROFESIONAL	Ingeniería de Sistemas o Telecomunicaciones	INDISPENSABLE
FORMACION COMPLEMENTARIA	DETALLE FORMACION (Enuncie brevemente la formación complementaria que demanda)	CRITERIO
ESPECIALIZACION	Gerencia de proyectos, telecomunicaciones o afines	INDISPENSABLE
OTROS ESTUDIOS PARA EL CARGO	DETALLE FORMACION (Enuncie brevemente otro tipo de formación que demanda el rol /	NIVEL DE DOMINIO
CONOCIMIENTOS	Soluciones e implementación de software	INTERMEDIO
CONOCIMIENTOS	Metodologías ágiles, buenas prácticas ITIL y PMI	AVANZADO
CONOCIMIENTOS	Dirección comercial: Negociación, Planeación y seguimiento, Técnicas de venta.	AVANZADO
CONOCIMIENTOS	Evaluación de Proyectos	AVANZADO
CONOCIMIENTOS	Servicio al cliente/ venta	AVANZADO
CONOCIMIENTOS	Negociación	AVANZADO
EXPERIENCIA LABORAL		
TIEMPO REQUERIDO EN AÑOS	5	CARGOS ANTERIORES DESEMPEÑADOS
AREAS O PROCESOS	Coordinador, Directos, jefe, Líder, Administrador	
Soluciones Tecnológicas, Implementación de software, soporte técnico		
EXPERIENCIA Y TRAYECTORIA DENTRO DE O FUERA DE LA ORGANIZACIÓN		
AREAS O PROCESOS	TIEMPO EN AÑOS	
Proyectos y Servicios	4 años	
Tecnología	3 años	
Gestión de Proyectos	2 años	
EQUIVALENCIAS		
El cargo requiere un título profesional en ingeniería de sistemas o de telecomunicaciones con conocimientos en proyectos, telecomunicaciones e implementación de software. Experiencia de 5 años en cargos similares.		
TOMA DE DECISIONES		
Información Confidencial:	Información contractual, estrategias comerciales, información del cliente.	
Autoridad para toma de decisiones:	Mejoras a los procesos de los cuales es responsable.	

		Las demás inherentes al cargo.			
CONDICIONES ESPECIALES PARA DESEMPEÑAR EL CARGO					
TRANSPORTE	No aplica	¿CUAL?:	N/A	HORARIO FLEXIBLE:	Si Aplica
DISPONIBILIDAD DE VIAJE:	No aplica	OTRO. ¿CUAL?	N/A		

Fuente: Elaboración propia.

Auxiliar Documental

FORMATO DE CARACTERIZACIÓN DEL PERFIL DEL CARGO		
I. IDENTIFICACION DEL CARGO		
NOMBRE PROYECTO	ENUNCIADO DEL PROYECTO	
Estrategias de mejora para el proceso de TI del CONSEJO DE ESTADO	Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.	
NOMBRE CARGO ESTRUCTURA:		
AUXILIAR DOCUMENTAL		
CODIGO: FC003	FECHA ELABORACION: 11/04/2022	
NIVEL: TECNICO	Técnico	
CARGO JEFE	Director de Proyecto	
INMEDIATO:		
TIENE PERSONAL A CARGO:	Si Aplica	
No. TOTAL DE PERSONAS QUE LE REPORTAN DIRECTAS:	0	N/A
No. TOTAL DE PERSONAS QUE LE REPORTAN INDIRECTAS:	0	N/A
No. TOTAL PERSONAS QUE LE REPORTAN DIRECTAS / INDIRECTAS:	0	
MISION DEL CARGO:		
Responsable de realizar gestión documental desde el levantamiento de información hasta el cierre del proyecto		
FUNCIONES PRINCIPALES DEL CARGO (Finalidades fundamentales del cargo o Rol)		
RESPONSABILIDADES	DESCRIPCION	% DE DEDICACION
Proyecto	Gestionar la documentación del proyecto de acuerdo con planeación estratégica y desarrollo de este. Desarrollar manuales de uso técnico para el área de tecnología del CONSEJO DE ESTADO de acuerdo con las actividades desarrolladas por parte del equipo de trabajo.	50%
Equipo de Trabajo	Garantizar documentación de acuerdo con lineamientos brindados para el desarrollo del proyecto por parte del equipo.	20%
Mejoramiento Continuo	Asegurar el desarrollo de habilidades blandas.	10%
Otras	Cumplir con todas las ordenes e instrucciones que le imparta el empleador y/o jefe inmediato y que emanen de la naturaleza o labor contratada.	20%
TOTAL		100%
PERFIL DEL CARGO		
FORMACION ACADEMICA	DETALLE FORMACION (Enuncie brevemente la formación que demanda el rol / cargo)	CRITERIO
TECNICO	Auxiliar documental	INDISPENSABLE
FORMACION COMPLEMENTARIA	DETALLE FORMACION (Enuncie brevemente la formación complementaria que demanda)	CRITERIO
TECNICO	Manejo de herramientas Ofimáticas	INDISPENSABLE
OTROS ESTUDIOS PARA EL CARGO	DETALLE FORMACION (Enuncie brevemente otro tipo de formación que demanda el rol /	NIVEL DE DOMINIO

CONOCIMIENTOS		Manejo herramientas de colaboración	AVANZADO		
EXPERIENCIA LABORAL					
TIEMPO REQUERIDO EN AÑOS	0	CARGOS ANTERIORES			
		DESEMPEÑADOS			
AREAS O PROCESOS					
EXPERIENCIA Y TRAYECTORIA DENTRO DE O FUERA DE LA ORGANIZACIÓN					
AREAS O PROCESOS			TIEMPO EN AÑOS		
EQUIVALENCIAS					
TOMA DE DECISIONES					
Información Confidencial:		Información contractual, estrategias comerciales, información del cliente.			
Autoridad para toma de decisiones:		N/A			
CONDICIONES ESPECIALES PARA DESEMPEÑAR EL CARGO					
TRANSPORTE	No aplica	¿CUAL?:	N/A	HORARIO FLEXIBLE:	Si Aplica
DISPONIBILIDAD DE VIAJE:	No aplica	OTRO. ¿CUAL?	N/A		

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice LL. Matriz de Asignación de Responsabilidades

Matriz de Responsabilidades

Proyecto	Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO
Descripción	Mejorar el proceso de soporte llevado en la oficina de tecnología y comunicaciones, a través un conjunto de estrategias de desarrollo automatizado e integrado a la herramienta actual Aranda, incluyendo documentación de un sistema de gestión de requerimientos e incidentes y capacitaciones al personal de soporte TI el cual será ejecutado por 3 gerentes de proyectos en el segundo semestre del año 2022 en el CONSEJO DE ESTADO.

E D T	Producto o Entregable	Interesados (<i>Stakeholders</i>)									
		Carlos Andrés Gómez (Sponsor del proyecto)	Carlos Enrique Morano (Cliente)	Nancy González (Gerente de Proyectos)	Yeison Rodríguez (Dirección de Proyecto)	John Alejandro González (Dirección de Proyecto)	Pablo Enrique Moncada (Cliente)	Iván Pulido (Proveedor)	Camillo Ernesto Lozada (Proveedor)	Andrea Arévalo (Usuario Final)	Carolina Rodríguez (Auxiliar documental)
1.1	Gerencia del Proyecto										
1.1.1	Documentación inicial	I		A	R						
1.1.2	Acta de constitución del proyecto		I	A	R						
1.1.3	Recursos	A				R					
1.1.4	Adquisiciones	A			R						
2.1	Diagnóstico de información										
2.1.1	Identificación de requisitos			I	R	A				C	
2.1.2	Análisis de actividades de la organización			I	R	A				C	
2.1.3	Análisis de herramienta de gestión actual			I	A	R				C	

E D T	Producto o Entregable	Interesados (<i>Stakeholders</i>)										
		Carl os Andr és Góm ez (Spor sor del proy ecto)	Carl os Enri que Mor eno (Clie nte)	Nanc y Gonz ález (Gere nte de Proye ctos)	Yeiso Rodrí guez (Dire cción de Proye cto)	John Aleja ndro Gonz ález (Dire cción de Proye cto)	Pabl o Enri que Mon cada (Clie nte)	Iván Pulido (Prove edor)	Camil o Ernest o Lozad a (Prove edor)	And rea Arév alo (Usu ario Fina l)	Caroli na Rodrig uez (Auxili ar docum ental)	
2. 1. 4	Análisis de procesos de GD			I	R	A					C	
3. 1	Diseño de Procesos de Incidentes y Requerimientos											
3. 1. 1	Definición de estrategias			R		A						
3. 1. 2	Documentación de procesos	I				A						R
3. 1. 3	Creación de matrices, manuales y procedimientos	I				A						R
3. 1. 4	Diseño técnico funcional con la herramienta de gestión			A		R						
4. 1	Implementación Aranda											
4. 1. 1	Alistamiento de servidor Aranda			I	A	R				C		
4. 1. 2	Instalación Software Aranda			I	A					R		
4. 1. 3	Configuración y parametrización herramienta de gestión			I	A	R				C		
4. 1. 4	Entrega del control y administración Aranda	I		A	R					C		
5. 1	Implementación Rocketbot											
5. 1. 1	Alistamiento del servidor Rocketbot			I	A	R				C		
5. 1. 2	Instalación Software Rocketbot			I	A					R		
5. 1. 3	Desarrollo y configuración del robot			I	A	R				C		

E D T	Producto o Entregable	Interesados (<i>Stakeholders</i>)										
		Carl os Andr és Góm ez (Spor sor del proy ecto)	Carl os Enri que Mor eno (Clie nte)	Nanc y Gonz ález (Gere nte de Proye ctos)	Yeiso n Rodrí guez (Dire cción de Proye cto)	John Aleja ndro Gonz ález (Dire cción de Proye cto)	Pabl o Enri que Mon cada (Clie nte)	Iván Pulido (Prove edor)	Camil o Ernest o Lozad a (Prove edor)	And rea Arév alo (Usu ario Fina l)	Caroli na Rodrig uez (Auxili ar docum ental)	
8. 1. 3	Documentación Final		I	A								R
8. 1. 4	Cierre administrativo		A	R								
8. 1. 5	Entrega de documentación		I	A								R
8. 1. 6	Fin de actividades		I	A								

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice MM. Plan de Capacitaciones

CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES										
Paquete /actividad	Numero	Encargado	Dirigido a	Planificado			Costos	Tiempo	Seguimiento	
				S. 1	S. 2	S. 3			22/07/202	5/08/202
Capacitación herramienta y procesos	7.2.1	Consultor Aranda	Oficina de sistemas	1	4		3.200.000	5 5	100%	0 100%
Transferencia de conocimiento herramientas	7.2.2	Consultor Aranda	Oficina de sistemas		1	5	3.840.000	6 0	100%	6 100%
TIEMPO PROYECTADO				1	5	5		11		
TIEMPO CUMPLIDO				0	0	0	0			
% DE CUMPLIMIENTO				0%	0%	0%	0%	0%		

Planificado
 Cumplido
 Retraso
 Reprogramación
 Cancelado



Fuente: Elaboración propia.

Apéndice NN. Plan de Adquisición y Liberación de Personal

Plan de adquisición y liberación de personal												
ROL O CARGO	Interno Externo	INTERNO			EXTERNO			Fecha inicio en proyecto	Fecha terminación en proyecto	Fecha Preaviso	A quien se informa su retiro	Sueldo total durante el proyecto (incluye prestaciones y seguridad social)
		Area Actual	Jefe Actual	Tiempo que estara en el proyecto	Tiempo de Reclutamiento	Fecha de inicio proceso reclutamiento	Fuente					
Gerente del proyecto	Interno	Proyecto Consejo de Estado		9 meses				3/3/2022				\$ 63,000,000
Director de proyecto 1	Interno	Proyecto Consejo de Estado	Nancy Gonzalez	9 meses				3/3/2022				\$ 58,500,000
Director de proyecto 2	Interno	Proyecto Consejo de Estado	Nancy Gonzalez	9 meses				3/3/2022				\$ 58,500,000
Consultor Aranda	Externo	Proyecto Consejo de Estado	Nancy Gonzalez		4 semanas	1/1/2022	directa	6/28/2022	7/21/2022			\$ -
Director Desarrollo Rocketbot	Externo	Proyecto Consejo de Estado	Nancy Gonzalez		5 semanas	7/1/2022	directa	7/22/2022	9/5/2022			\$ -
Axuliar documental	Interno	Proyecto Consejo de Estado	Nancy Gonzalez	9 meses				3/3/2022				\$ 9,450,000
TOTAL											\$ 189,450,000	

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice OO. Plan de Adquisición y Liberación de Personal

Plan de reconocimiento y recompensa proyecto					
Salarial					
Rol	Nombre	Explicación	Formula	Hito proyecto	Exclusiones
Gerente de Proyecto	Bono por cumplimiento de tiempo	Bono brindado por cumplimiento según cronograma de actividades y cierre de proyecto.	10% antes: 120% de su salario 11-20% antes: 150% de su salario más de 20%: 200% de su salario	Un bono en fase implementación y otro bono en fase de cierre de proyecto.	No se entregarán si no se cumplen a los objetivos del proyecto.
	Bono por cumplimiento de tiempo	Bono brindado por manejo de presupuesto y entrega de proyecto.	10% antes: 120% de su salario 11-20% antes: 150% de su salario más de 20%: 200% de su salario	Un bono en diseño de solución y otro bono en fase de cierre de proyecto.	No se entregarán si no se cumplen a los objetivos del proyecto.
Director 2	Bono por cumplimiento de tiempo.	Bono brindado por gestión de proyecto y cierre satisfactorio.	10% antes: 120% de su salario. 11-20% antes: 150% de su salario más de 20%: 200% de su salario.	Un bono en fase de diagnóstico de información y otro bono en fase de cierre de proyecto.	No se entregarán si no se cumplen a los objetivos del proyecto.
Auxiliar Documental	Bono por cumplimiento de tiempo	Bono brindado por desarrollo de actividades según rol y actividad realizada.	Bono único por 350.000 moneda corriente.	Un bono en cierre de proyecto.	No se entregarán si no se cumplen a los objetivos del proyecto.

NO SALARIAL					
Rol	Nombre	Explicación	Formula	Hito proyecto	Exclusiones
Gerente de Proyecto	Reconocimiento publico	Reconocimiento público y mención de honor como gerente de nuestra organización.	No hay.	Cierre de proyecto	No puede ser mayor al 6 % de insatisfacción por parte del cliente.
Director 1	Curso y certificación PMP	Patrocinio en certificaciones para desarrollo de proyectos.	Pago de inscripción curso y certificación PMP.	Cierre de proyecto	Firma de clausulade permanencias por parte del trabajador no mayor a 3 años
Director 2	Curso y certificación PMP	Patrocinio en certificaciones para desarrollo de proyectos.	Pago de inscripción curso y certificación PMP.	Cierre de proyecto	Firma de clausulade permanencias por parte del trabajador no mayor a 3 años
Auxiliar Documental	Plan vacacional familiar	Fin de semana con su núcleo familiar en la sede campestre de paipa.	Gastos incluidos	Cierre de proyecto	No incluyen mascotas

Fuente: Elaboración propia.

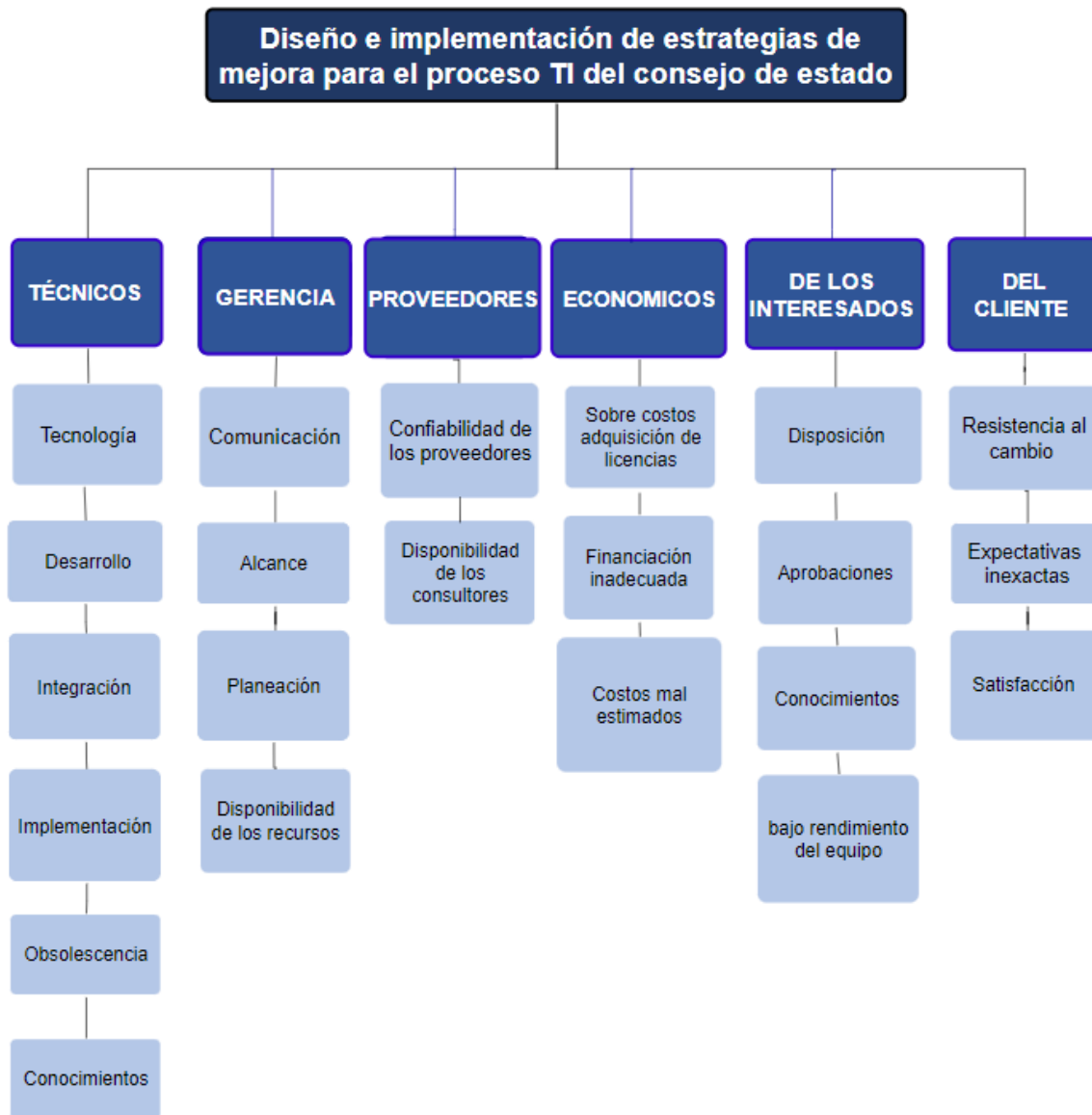
Apéndice PP. Identificación de riesgos

Diseño e Implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO		
Categoría	Subcategoría	Descripción
Técnicos	Requisitos tecnológicos	Dispositivos tecnológicos sin las características adecuadas (Capacidad, memoria, disco).
	Desarrollo	Error en implementación del código fuente del RPA.
	Integración	Error en la configuración de las cadenas de conexión para la integración RPA.
	Implementación	Retrasos por eventos exógenos.
	Obsolescencia	Actualización de software, incompatibilidad de las herramientas.
	Conocimiento	Consultores con conocimientos técnicos insuficientes para la correcta ejecución de las actividades.
	Comunicación	Poco asertividad en la comunicación con los interesados del proyecto.
Gerencia	Alcance	Definición inexacta del alcance.
	Planeación	Planificación incorrecta o desfasada del tiempo, costo y calidad.
	Disponibilidad de Recursos	Que los recursos no se encuentren disponibles para la ejecución de actividades.
Proveedores	Confiabilidad de los proveedores	Que los proveedores entreguen los productos correctos a tiempo, según las descripciones dadas.
	Disponibilidad de los consultores	Que los consultores no se encuentren disponibles para la ejecución de actividades.

Económicos	Sobre Costos	En adquisición de las licencias RPA.
	Financiación inadecuada	Que se incumplan los tiempos de los pagos acordados entre las partes.
	Costos mal estimados	Planificación incorrecta o desfasada de los costos.
Interesados	Disposición	Que los interesados estén dispuestos a participar en las diferentes fases de la ejecución del proyecto.
	Aprobaciones	No contar con las aprobaciones en los tiempos planeados
	Conocimientos	Desconocimiento del proyecto, su alcance y objetivos.
	Bajo rendimiento del equipo	Que el equipo del proyecto no se desempeñe adecuadamente.
Cliente	Resistencia al cambio	Oposición a la iniciativa del cambio y oportunidad de mejora
	Expectativas inexactas	Que esperen más de lo que se define en el alcance del proyecto
	Satisfacción	Que no se satisfaga las necesidades de los servidores judiciales.

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice QQ. RiBS



Fuente: Elaboración propia.

Apéndice RR. Identificación de riesgos

Diseño e Implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO						
Categoría	Subcategoría	Descripción	Probabilidad	Impacto	PxI	Tipo
Técnicos	Requisitos tecnológicos	Dispositivos tecnológicos sin las características adecuadas (Capacidad, memoria, disco).	2	4	6	Bajo
	Desarrollo	Error en implementación del código fuente del RPA.	1	3	4	Bajo
	Integración	Error en la configuración de las cadenas de conexión para la integración RPA.	2	3	5	Moderado
	Implementación	Retrasos por eventos exógenos.	1	4	5	Moderado
	Obsolescencia	Actualización de software, incompatibilidad de las herramientas.	1	4	5	Moderado
	Conocimiento	Consultores con conocimientos técnicos insuficientes para la correcta ejecución de las actividades.	1	3	4	Bajo
	Comunicación	Poco asertividad en la comunicación con los interesados del proyecto.	3	3	6	Moderado
	Alcance	Definición inexacta del alcance.	1	4	5	Moderado
Gerencia	Planeación	Planificación incorrecta o desfasada del tiempo, costo y calidad.	4	4	8	Alto
	Disponibilidad de Recursos	Que los recursos no se encuentren disponibles para la ejecución de actividades.	2	4	6	Moderado

Diseño e Implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO

Categoría	Subcategoría	Descripción	Probabilidad	Impacto	PxI	Tipo
Proveedores	Confiabilidad de los proveedores	Que los proveedores entreguen los productos correctos a tiempo, según las descripciones dadas.	2	3	5	Moderado
	Disponibilidad de los consultores	Que los consultores no se encuentren disponibles para la ejecución de actividades.	1	5	6	Moderado
Económicos	Sobre Costos	En adquisición de las licencias RPA.	1	3	4	Bajo
	Financiación inadecuada	Que se incumplan los tiempos de los pagos acordados entre las partes.	1	3	4	Bajo
	Costos mal estimados	Planificación incorrecta o desfasada de los costos.	1	4	5	Moderado
Interesados	Disposición	Que los interesados estén dispuestos a participar en las diferentes fases de la ejecución del proyecto.	3	4	7	Moderado
	Aprobaciones	No contar con las aprobaciones en los tiempos planeados	3	4	7	Moderado
	Conocimientos	Desconocimiento del proyecto, su alcance y objetivos.	3	5	8	Alto
	Bajo rendimiento del equipo	Que el equipo del proyecto no se desempeñe adecuadamente.	2	4	6	Moderado
Cliente	Resistencia al cambio	Oposición a la iniciativa de cambio y oportunidad de mejora	1	4	5	Moderado

Diseño e Implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO

Categoría	Subcategoría	Descripción	Probabilidad	Impacto	PxI	Tipo
	Expectativas inexactas	Que esperen más de lo que se define en el alcance del proyecto	2	4	6	Moderado
	Satisfacción	Que no se satisfaga las necesidades de los servidores judiciales.	1	5	6	Moderado

Probabilidad x Impacto	
1 a 4	Bajo
5 a 7	Moderado
8 a 10	Alto

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice SS. Matriz de riesgos

Diseño e implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO										
Id. Riesgo	Descripción del riesgo	Riesgo	Causa raíz	Fecha de identificación	Responsable	Impacto	Tipo de riesgo		Categoría del riesgo	Tratamiento del riesgo
							Amenaza	Oportunidad		
Tec-001	Dispositivos tecnológicos sin las características adecuadas (Capacidad, memoria, disco).	Requisitos tecnológicos			Directores de Proyecto	Bajo	X		Técnico	Validar con los proveedores del proyecto para el suministro de las herramientas y garantizar que se realicen los ajustes a los que haya lugar.
Tec-002	Error en implementación del código fuente del RPA.	Desarrollo			Consultores	Bajo	X		Técnico	Asignar recursos para validación interna del código con el fin de solventar el riesgo materializado

Tec-003	Error en la configuración de las cadenas de conexión para la integración RPA.	Integración			Consultores directores de Proyecto	Moderado	X		Técnico	Realizar mesa de trabajo para mitigar los errores generados en la integración de las herramientas.
Opor-001	Que la estandarización de los procesos se traslade a otra alta corte del palacio de Justicia.	Expansión			Gerente de proyecto	Moderado		X	Oportunidad	Realizar la propuesta de proyecto acorde a las características de gestión de cada corte.
Opor-002	Iniciar una fase dos para parametrizar y automatizar más procesos ITIL, como gestión de acceso y eventos.	Nuevo proyecto			Gerente de proyecto	Moderado		X	Oportunidad	Realizar la propuesta de proyecto para su fase 2.
Tec-004	Retrasos por eventos exógenos.	Implementación			Equipo de Proyecto	Moderado	X		Técnico	Asignación de recursos adicionales para solucionar los eventos presentados

Tec-005	Actualización de software, incompatibilidad de las herramientas.	Obsolescencia				Moderado	X		Técnico	Realizar escalamiento con proveedores y fabricante de la herramienta para la búsqueda de solución.
Tec-006	Consultores con conocimientos técnicos insuficientes para la correcta ejecución de las actividades.	Conocimiento				Bajo	X		Técnico	Capacitación técnica en implementación por parte del equipo del proyecto
Ger-001	Poco asertividad en la comunicación con los interesados del proyecto.	Comunicación				Moderado	X		Gerencia	Proponer alternativa que sea beneficiosa para las partes interesadas.
Ger-002	Definición inexacta del alcance.	Alcance				Moderado	X		Gerencia	Realizar una mesa de trabajo con los interesados, donde se

										defina de manera adecuada el alcance y la planificación del proyecto.
Ger-003	Planificación incorrecta o desfasada del tiempo, costo y calidad.	Planeación				Alto	X		Gerencia	Ejecución de estrategias con el objetivo de alinear el cronograma en tiempo, costo y calidad obteniendo el mínimo impacto posible
Ger-004	Que los recursos no se encuentren disponibles para la ejecución de actividades.	Disponibilidad de Recursos				Moderado	X		Gerencia	Reajuste en los tiempos de las actividades en los recursos
Prov-001	Que los proveedores entreguen los productos correctos a tiempo, según las descripciones dadas.	Confianza de los proveedores				Moderado	X		Proveedores	Ejecución de alternativas para la

										adquisición de productos con proveedores adicionales
Pro v- 002	Que los consultores no se encuentren disponibles para la ejecución de actividades.	Disponibilidad de los consultores				Moderado	X		Proveedores	Una semana antes de la actividad a ejecutar, se solicitará al proveedor confirmar la disponibilidad de los consultores y se solicitará que garanticen la disponibilidad de un par de contingencia con el mismo perfil.
Eco n- 001	En adquisición de las licencias RPA.	Sobre Costos				Bajo	X		Económicos	Realizar reducción de gastos financieros para la optimización

										de recursos
Eco n-002	Que se incumplan los tiempos de los pagos acordados entre las partes.	Financiación inadecuada				Bajo	X		Económicos	Reunión con las partes interesadas con el objetivo de ajustar el cronograma de pagos y pactando compromisos que permitan la correcta ejecución del proyecto
Eco n-003	Planificación incorrecta o desfasada de los costos.	Costos mal estimados				Moderado	X		Económicos	Realizar una mesa de trabajo con los interesados, donde se defina de manera adecuada la planificación de los costos del proyecto.

Inte-001	Que los interesados estén dispuestos a participar en las diferentes fases de la ejecución del proyecto.	Disposición				Moderado	X		Interesados	Siguiendo el plan de comunicaciones se solicitará que la información del avance de las diferentes fases del proyecto se divulgue adecuadamente a los interesados con información que despierte su interés.
Inte-002	No contar con las aprobaciones en los tiempos planeados	Aprobaciones				Moderado	X		Interesados	Dar manejo con la asertividad generada para llegar acuerdos beneficiosos entre las partes interesadas

Inte-003	Desconocimiento del proyecto, su alcance y objetivos.	Conocimientos				Alto	X		Interesados	Divulgación y socialización a las partes interesadas del acta de constitución, alcance del proyecto y plan de actividades.
Inte-004	Que el equipo del proyecto no se desempeñe adecuadamente.	Bajo rendimiento del equipo				Moderado	X		Interesados	Poner en marcha el plan de recompensas del proyecto, realizar rotación de recursos entre actividades
Clie-001	Oposición a la iniciativa del cambio y oportunidad de mejora	Resistencia al cambio				Moderado	X		Cliente	Se solicitará al CONSEJO DE ESTADO apoyo del equipo de gestión del

										cambio para tener acercamientos acertados con los usuarios que se socialice de manera correcta los beneficios del proyecto para y las necesidades a satisfacer.
Clie-002	Que esperen más de lo que se define en el alcance del proyecto	Expectativas inexactas				Moderado	X		Cliente	Realizar una mesa de trabajo con los interesados, donde se defina de manera adecuada el alcance y la planificación del proyecto.
Clie-003	Que no se satisfaga las necesidades de los servidores judiciales.	Satisfacción				Moderado	X		Cliente	Realizar brigad

										as de capacit ación sobre los benefi cios que tiene la herram ienta elabor ada
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

TOTAL RESERVA CONTINGENCIA \$30.600.000

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice TT. Plan de respuesta al riesgo

Diseño e Implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO			
Categoría	Subcategoría	Descripción	Respuesta al Riesgo
TECNICOS	Requisitos tecnológicos	Dispositivos tecnológicos sin las características adecuadas (Capacidad, memoria, disco).	Validar con los proveedores del proyecto para el suministro de las herramientas.
	Desarrollo	Error en implementación del código fuente del RPA.	Asignar recursos para validación interna del código con el fin de solventar el riesgo materializado.
	Integración	Error en la configuración de las cadenas de conexión para la integración RPA.	Realizar mesa de trabajo para mitigar los errores generados en la integración de las herramientas.
	Implementación	Retrasos por eventos exógenos.	Asignación de recursos adicionales para solucionar los eventos presentados
	Obsolescencia	Actualización de software, incompatibilidad de las herramientas.	Realizar escalamiento con proveedores y fabricante de la herramienta para la búsqueda de solución.
	Conocimiento	Consultores con conocimientos técnicos insuficientes para la correcta ejecución de las actividades.	Capacitación técnica en implementación por parte del equipo del proyecto

Diseño e Implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO			
Categoría	Subcategoría	Descripción	Respuesta al Riesgo
GERENCIA	Comunicación	Poco asertividad en la comunicación con los interesados del proyecto.	Proponer alternativa que sea beneficiosa para las partes interesadas.
	Alcance	Definición inexacta del alcance.	Realizar una mesa de trabajo con los interesados, donde se defina de manera adecuada el alcance y la planificación del proyecto.
	Planeación	Planificación incorrecta o desfasada del tiempo, costo y calidad.	Ejecución de estrategias con el objetivo de alinear el cronograma en tiempo, costo y calidad Obteniendo el mínimo impacto posible.
	Disponibilidad de Recursos	Que los recursos no se encuentren disponibles para la ejecución de actividades.	Reajuste en los tiempos de las actividades en los recursos.
	Confiabilidad de los proveedores	Que los proveedores entreguen los productos correctos a tiempo, según las descripciones dadas.	Ejecución de alternativas para la adquisición de productos con proveedores adicionales.
PROVEEDORES	Disponibilidad de los consultores	Que los consultores no se encuentren disponibles para la ejecución de actividades.	Una semana antes de la actividad a ejecutar, se solicitará al proveedor confirmar la disponibilidad de los consultores y se solicitará que garanticen la disponibilidad de un par de

Diseño e Implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO			
Categoría	Subcategoría	Descripción	Respuesta al Riesgo
ECONOMICOS			contingencia con el mismo perfil.
	Sobre Costos	En adquisición de las licencias RPA.	Realizar reducción de gastos financieros para la optimización de recursos.
	Financiación inadecuada	Que se incumplan los tiempos de los pagos acordados entre las partes.	Reunión con las partes interesadas con el objetivo de ajustar el cronograma de pagos y pactando compromisos que permitan la correcta ejecución del proyecto
	Costos mal estimados	Planificación incorrecta o desfasada de los costos.	Realizar una mesa de trabajo con los interesados, donde se defina de manera adecuada la planificación de los costos del proyecto.
INTERESADOS	Disposición	Que los interesados estén dispuestos a participar en las diferentes fases de la ejecución del proyecto.	Siguiendo el plan de comunicaciones se solicitará que la información del avance de las diferentes fases del proyecto se divulgue adecuadamente a los interesados con

Diseño e Implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO			
Categoría	Subcategoría	Descripción	Respuesta al Riesgo
CLIENTE			información que despierte su interés.
	Aprobaciones	No contar con las aprobaciones en los tiempos planeados	Dar manejo con la asertividad generada para llegar acuerdos beneficiosos entre las partes interesadas
	Conocimientos	Desconocimiento del proyecto, su alcance y objetivos.	Divulgación y socialización a las partes interesadas del acta de constitución, alcance del proyecto y plan de actividades.
	Bajo rendimiento del equipo	Que el equipo del proyecto no se desempeñe adecuadamente.	Poner en marcha el plan de recompensas del proyecto, realizar rotación de recursos entre actividades
	Resistencia al cambio	Oposición a la iniciativa del cambio y oportunidad de mejora.	Se solicitará al CONSEJO DE ESTADO apoyo del equipo de gestión del cambio para tener acercamientos acertados con los usuarios que se socialice de manera correcta los beneficios del

Diseño e Implementación de estrategias de mejora para el proceso TI del CONSEJO DE ESTADO			
Categoría	Subcategoría	Descripción	Respuesta al Riesgo
			proyecto para y las necesidades a satisfacer.
	Expectativas inexactas	Que esperen más de lo que se define en el alcance del proyecto.	Realizar una mesa de trabajo con los interesados, donde se defina de manera adecuada el alcance y la planificación del proyecto.
	Satisfacción	Que no se satisfaga las necesidades de los servidores judiciales.	Realizar brigadas de capacitación sobre los beneficios que tiene la herramienta elaborada

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice UU. Cronograma de compras

Cronograma de compras con la asignación de responsables							
Producto Servicio Para Adquirir	Código de Elemento EDT	Tipo de Contrato / Procedimiento	Fuente de Financiación	Cronograma de adquisición			Responsable
				Cotización	Requisición/Orden de Compra	Entrega/Inicio	
Servidor Aranda	1.4.1	Orden de Compra	Consejo Superior de la Judicatura	C0001	O0001	5/13/2022	CONSEJO DE ESTADO
Servidor Rocketbot	1.5.1	Orden de Compra	Consejo Superior de la Judicatura	C0002	O0002	5/20/2022	CONSEJO DE ESTADO
Licenciamiento Aranda	1.4.1	Orden de Compra	Consejo Superior de la Judicatura	C0003	O0003	5/13/2022	CONSEJO DE ESTADO
Licenciamiento Rocketbot	1.5.1	Orden de Compra	Consejo Superior de la Judicatura	C0004	O0004	5/20/2022	CONSEJO DE ESTADO
Licenciamiento de Office	1.1	Termino Fijo	Consejo Superior de la Judicatura	C0005	O0005	3/26/2022	CONSEJO DE ESTADO
Licenciamiento de Windows 10	1.1	Termino Fijo	Consejo Superior de la Judicatura	C0006	O0006	3/26/2022	CONSEJO DE ESTADO
Asignación de Oficina	1.1	Termino Fijo	Consejo Superior de la Judicatura	C0007	O0007	3/26/2022	CONSEJO DE ESTADO
Consultor Aranda	1.4.1	Termino Fijo	Consejo Superior de la Judicatura	C0008	O0008	5/13/2022	CONSEJO DE ESTADO
Consultor Rocketbot	1.5.1	Termino Fijo	Consejo Superior de la Judicatura	C0009	O0009	5/20/2022	CONSEJO DE ESTADO

Cronograma de compras con la asignación de responsables							
Producto Servicio Para Adquirir	Código de Elemento EDT	Tipo de Contrato / Procedimiento	Fuente de Financiación	Cronograma de adquisición			Responsable
				Cotización	Requisición/Orden de Compra	Entrega/Inicio	
Gestor Documental	1.1	Termino Fijo	Consejo Superior de la Judicatura	C0010	O0010	3/26/2022	CONSEJO DE ESTADO
Asignación Puesto de trabajo	1.1	Termino Fijo	Consejo Superior de la Judicatura	C0011	O0011	3/26/2022	CONSEJO DE ESTADO

Fuente: Elaboración propia.

Apéndice VV. Matriz Pestel

MATRIZ PESTEL									
FACTOR	SITUACION	DETALLE	Fase			Nivel de Incidencia	Describa como Incide en el proyecto	¿Cómo potenciaría los efectos positivos y disminuiría los negativos?	
			I	L	P				E
						M n			
						N			
						I			
						P			
						M			
POLITICO	Factores de relaciones de poder	Se evaluará su viabilidad para la gestión y desarrollo de proyecto por parte del consejo superior de la judicatura según análisis costo beneficio	X			X		El inicio puede verse afectado debido a relaciones internas	Vinculando a las partes interesadas y darles el manejo adecuado para evitar conflictos durante la ejecución del proyecto
	Cambio de Gobierno	Cambio de gobernantes a nivel presidencias y jurídico en Colombia		X		X		Algunas partes interesadas pueden verse afectadas por el cambio de régimen	Acordando con las partes interesadas afectadas previa a la ejecución para mitigar tiempos de costo y tiempos de entrega
ECONOMICO	Disminución de reprocesos	Efectividad en el desarrollo de actividades por parte de los empleados	X	X			X	Cumplimiento de actividades con el fin de evitar cualquier sobre costo durante el proyecto	Cumplimiento exitoso de actividades sin sobre costos

MATRIZ PESTEL

FACTOR	SITUACION	DETALLE	Fase					Nivel de Incidencia	Describa como Incide en el proyecto	¿Cómo potenciaría los efectos positivos y disminuiría los negativos?	
			I	L	P	E	C				M _n
SOCIAL	Mayor productividad área de TI	Aumento en la atención de incidentes y requerimientos				X			X	Aumenta la satisfacción del usuario y mejora las expectativas de la oficina de sistemas	Indicadores positivos dentro de la oficina de sistemas
	Satisfacción por parte de los empleados	Disminución nivel de PQR'S por parte de los empleados con respecto a la efectividad y servicios brindados por parte del área TI				X			X	Alta reputación ante en proceso de soporte TI en el CONSEJO DE ESTADO	Indicadores positivos dentro de la oficina de sistemas
TECNOLOGICO	Gestión documental	Aceptación solución para la atención de incidentes y requerimientos	X					X	X	Aceptación por parte del CONSEJO DE ESTADO de la solución de implementación de estrategias de mejora	Realizando levantamientos efectivos de las necesidades para ejecutar actividades confirme a lo requerido por el CONSEJO DE ESTADO
	Apropiación del proceso de gestión documental	Existen nuevas tecnologías de la información para vincular a			X				X	No aceptación de la tecnología implementada por parte de los funcionarios	Opción de actualización a nuevas tecnologías como posible fase 2

MATRIZ PESTEL										
FACTOR	SITUACION	DETALLE	Fase					Nivel de Incidencia	Describa como Incide en el proyecto	¿Cómo potenciaría los efectos positivos y disminuiría los negativos?
			I	L	P	E	C			
ECOLOGICO	Disminución de uso de papel	los usuarios del CONSEJO DE ESTADO al sistema de gestión documental								
		Desarrollo de política 0 papel la cual contribuirá con el cuidado de medio ambiente	X	X	X	X	X		X	No uso de papel durante toda la ejecución del proyecto cuidando así el medio ambiente
LEGAL	Leyes internacionales	Nuevas leyes o decretos internacionales que pongan el riesgo la adquisición de las licencias				X		X		
									Retraso en costo y tiempo en la implementación del RPA	Proveedores alternos en caso de contar con algún impacto en la adquisición de licencias por temas políticos

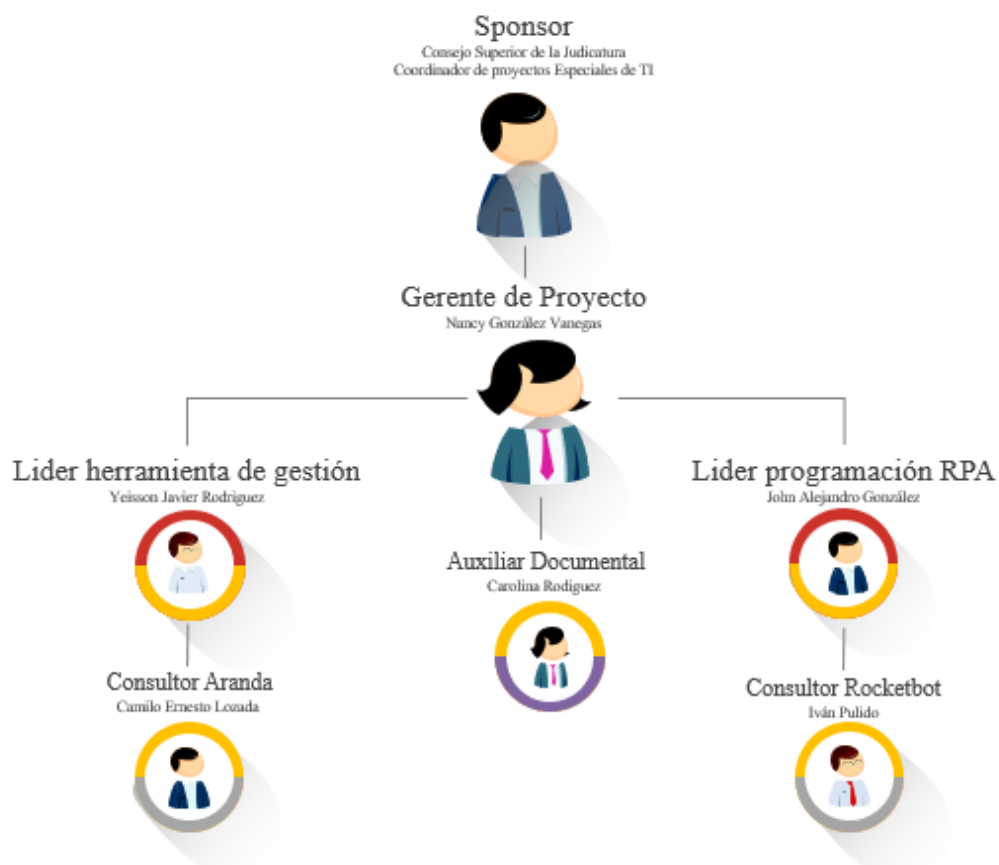
Fuente: Elaboración propia.

Apéndice WW. Mapa Procesos PMI

ÁREAS DE CONOCIMIENTO	GRUPO DE PROCESOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS				
	INICIO	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	MONITOREO Y CONTROL	CIERRE
4. GESTIÓN DE LA INTEGRACIÓN DEL PROYECTO	4.1. Desarrollar el <i>Acta de Constitución</i> del Proyecto	4.2. Desarrollar el <i>Plan para la Dirección del Proyecto</i>	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/MBS		5.5. Validar el Alcance 5.6. Controlar el Alcance	
6. GESTIÓN DEL CRONOGRAMA DEL PROYECTO		6.1. Planificar la Gestión el 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 los Recursos 9.2. Estimar los recursos de las Actividades	9.3. Adquirir Recursos 9.4. Desarrollar el Equipo 9.5. Dirigir el 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 los Riesgos 11.4. Realizar el Análisis Cuantitativo de los 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: inavlearning. (2022). mapa de procesos según el pmi project manager institute [Image]. Recuperado de <https://inavlearning.com/el-mapa-de-procesos-segun-el-pmi-project-manager-institute/>

Apéndice XX. Organigrama del Proyecto



Fuente: Elaboración propia.

Apéndice YY. Monetización de Beneficios

Cargos	Cantidad de funcionarios	Horas no laboradas Mensuales	Cantidad de horas* Cantidad de funcionarios	Salario * cargo	Costo*Hora	Salario horas no laboradas * Cargo
Asistente administrativo grado 7	2	48	320	\$ 2.553.721,00	\$ 15.960,76	\$ 766.116,30
Citador grado 5	21	504	3360	\$ 1.991.247,00	\$ 12.445,29	\$ 6.272.428,05
Consejero de estado	165	3960	26400	\$ 1.991.247,00	\$ 12.445,29	\$ 49.283.363,25
Contador	2	48	320	\$ 3.748.257,00	\$ 23.426,61	\$ 1.124.477,10
Digitalizador	41	984	6560	\$ 1.991.247,00	\$ 12.445,29	\$ 12.246.169,05
Escribiente nominado	172	4128	27520	\$ 1.991.247,00	\$ 12.445,29	\$ 51.374.172,60
Presidente	3	72	480	\$ 54.000.000,00	\$ 337.500,00	\$ 24.300.000,00
Procurador delegado	3	72	480	\$ 20.500.000,00	\$ 128.125,00	\$ 9.225.000,00
Procurador para la conciliación admón.	1	24	160	\$ 20.500.000,00	\$ 128.125,00	\$ 3.075.000,00
Profesional especializado grado 33	179	4296	28640	\$ 3.200.000,00	\$ 20.000,00	\$ 85.920.000,00
Relator	14	336	2240	\$ 3.071.999,00	\$ 19.199,99	\$ 6.451.197,90
Secretario alta corporación	3	72	480	\$ 3.071.999,00	\$ 19.199,99	\$ 1.382.399,55
Secretario general	1	24	160	\$ 3.071.999,00	\$ 19.199,99	\$ 460.799,85
Secretario privado	2	48	320	\$ 3.071.999,00	\$ 19.199,99	\$ 921.599,70

Sustanciado				\$	\$	\$
r nominado	166	3984	26560	2.553.721,00	15.960,76	63.587.652,90
Técnico de						
sistemas				\$	\$	\$
grado 13	4	96	640	1.300.000,00	8.125,00	780.000,00
		<u>18696</u>	<u>124640</u>			<u>\$</u>
						317.170.376,25

Fuente: Elaboración propia.