

**ANÁLISIS DE UNA SOLUCIÓN PARA LA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRA
DEL ÁREA DE PROYECTOS EN UNA ENTIDAD BANCARIA MIXTA**

NATALIA CRISTINA CABALLERO BECERRA

CAMILO FERNANDO TRUJILLO OSORIO

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ D.C. 2023

**ANÁLISIS DE UNA SOLUCIÓN PARA LA SUPERVISIÓN Y CONTROL DE OBRA
DEL ÁREA DE PROYECTOS EN UNA ENTIDAD BANCARIA MIXTA**

NATALIA CRISTINA CABALLERO BECERRA

CAMILO FERNANDO TRUJILLO OSORIO

Proyecto de grado para obtener el título de Magister en Gerencia de Proyectos

Asesor:

UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA

FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES Y EMPRESARIALES

MAESTRÍA EN GERENCIA DE PROYECTOS

BOGOTÁ D.C. 2023

AGRADECIMIENTO

Dedicamos este logro a Dios y expresamos nuestros más sinceros agradecimientos a nuestras familias por el apoyo incondicional y paciencia en este proceso de aprendizaje.

DEDICATORIA

A nuestras familias sin los cuales este logro no se hubiera completado, gracias por el apoyo,
la paciencia y amor incondicional.

TABLA DE CONTENIDO

Contenido

AGRADECIMIENTO	III
DEDICATORIA	IV
TABLA DE CONTENIDO	V
Lista Ilustraciones	VIII
Lista Graficas	IX
RESUMEN	XII
INTRODUCCIÓN	XIII
1. Planteamiento inicial del proyecto	14
1.1. Antecedentes.	14
1.1.1. Antecedentes del problema, necesidad u oportunidad.	14
1.1.2. Descripción del problema (Problema de Negocio) - Árbol de problemas	15
1.1.3. Objetivos del proyecto (General y Específicos) - Árbol de Objetivos	16
1.1.4. Matriz de marco lógico.....	17
1.2. Descripción organización o comunidad fuente del problema, necesidad, oportunidad o expectativa.	19
1.2.1 Descripción general – Marco histórico de la organización	20
1.2.2. Direccionamiento estratégico de la organización.....	21
1.2.3. Estructura organizacional.....	25
1.3. Caso de negocio (Business Case).....	26
1.3.1. Descripción de alternativas.....	26
1.3.2. Criterios de selección de alternativas	27
1.3.3. Análisis de alternativas.....	27
1.3.4. Selección de Alternativa.....	30
1.3.5. Justificación del proyecto (finalidad e impacto).....	31
1.4. Marco teórico	32
1.5. Marco metodológico para realizar trabajo de grado	36
1.5.1. Enfoque de investigación (Ejm: cualitativa o cuantitativa o mixta)	37
1.5.2. Tipo de investigación (Ejm: descriptiva, explicativa)	37
1.5.3. Población y muestra	37
1.5.4. Herramientas para la recolección de información (con su respectiva validación si aplica).....	38

1.5.5. Fuentes de información (primarias y secundarias).....	46
2. Estudios y evaluaciones	46
2.1. Estudio de Mercado	46
2.1.1. Población	47
2.1.2. Proyección demanda del mercado	49
2.1.3. Proyección oferta del mercado	50
2.1.4. Punto equilibrio oferta – demanda del mercado.....	50
2.1.5. Pronóstico de ventas y comercialización del producto.....	53
2.1.6. Factores de Competencia del mercado y distintivos del proyecto	53
2.1.7. Determinación de precio(s) / estrategias de comercialización del producto	54
2.2. Estudio Técnico	54
2.2.1. Definición técnica y conceptual del proyecto – producto (Se definen los productos a obtener con el desarrollo del producto).....	54
2.2.2. Ingeniería del proyecto – procedimientos productivos (Análisis y descripción del proceso producto o resultado que se desea obtener o mejorar con el desarrollo del proyecto).....	55
2.2.3. Tamaño del proyecto (capacidad instalada – capacidad proyectada de ocupación – volumen de producción)	55
2.2.4. Localización del proyecto	56
2.2.5. Organización del proyecto (legal, estructura organizacional, personal).....	58
2.2.6. Requerimiento para el desarrollo del proyecto (Equipos, Infraestructuras e insumos)	59
2.2.7. Supuestos y restricciones del proyecto	59
2.4. Estudio financiero	60
2.4.1. Estimación del valor de la inversión del proyecto (activos fijos, pre-operativos, capital de trabajo).....	60
2.4.2. Definición y determinación de costos y gastos de operación (ventas y administrativos).....	61
2.4.3. Determinación de fuentes de financiación, costo de capital y uso de fondos ...	62
2.4.4. Flujo de caja del proyecto	63
2.4.5. Proyección de estados financieros del proyecto (tesorería, estado de resultados y balance general)	63
2.4.6. Determinación del flujo de caja neto del proyecto.....	64
2.4.7. Determinación tasa de descuento del proyecto	64
2.4.8. Evaluación Financiera del proyecto (VPN, TIR o de beneficio-costos, punto de equilibrio)	65

2.4.9. Análisis de sensibilidad y planes de contingencia	65
2.5. Estudio Social y Ambiental.....	65
2.5.1. Definición del impacto social y ambiental	65
2.5.2. Análisis, descripción y categorización de beneficios y costos sociales. Balance social.	66
2.5.3. Análisis, descripción y categorización de beneficios y costos ambientales.	66
2.5.4. Análisis ciclo de vida del producto o bien o servicio o resultado (Eco Indicador 99, ISO 14040/44/TR14047 y PAS 2050)	67
2.5.5. Definición de flujo de entradas y salidas	69
2.5.6. Cálculo de impacto ambiental bajo criterios P5 TM	69
2.5.7. Cálculo de huella de carbono	69
2.5.8 Estrategias de mitigación de impacto ambiental.....	72
Resultados de caso de negocio y estudios	72
3. Inicio y Planeación del proyecto	72
3.1. Aprobación del proyecto (Project Chárter).....	72
3.2. Plan de gestión del proyecto	73
3.2.1. Plan de gestión de interesados.....	73
3.2.2. Plan de gestión de Alcance.....	78
3.2.3. Plan de gestión de comunicaciones.....	99
3.2.4. Plan de gestión del cronograma.....	103
3.2.5. Plan de gestión del costo	112
3.2.6 Plan de gestión de Calidad	120
3.2.7. Plan de gestión de recursos.....	131
3.2.8. Plan de gestión del riesgo	147
3.2.9. Plan de gestión de adquisiciones	154
4. Lecciones aprendidas.....	156
5. Conclusiones y recomendaciones	157
6. Referencias.....	158
7. Anexos.....	159

Lista Ilustraciones

Ilustración 1 Estructura de colaboradores.....	38
Ilustración 2 Ubicación oficinas.....	56
Ilustración 3 Ubicación Principal	57
Ilustración 4 Ubicación sede Jiménez.....	57
Ilustración 5 Activos fijos	60
Ilustración 6 Inversión	61
Ilustración 7 venta	61
Ilustración 8 Costos	62
Ilustración 9 flujo de caja	63
Ilustración 10 Proyección	63
Ilustración 11 Balance	64
Ilustración 12 Evaluación financiera	65
Ilustración 13 Matriz poder vs Interés.....	75
Ilustración 14 EDP	79
Ilustración 15 WBS	91
Ilustración 16 línea Base	109
Ilustración 17 Diagrama Gant.....	111
Ilustración 18 Diagrama Gant.....	111
Ilustración 19 Tabla de Recursos.....	112
Ilustración 20 EDR.....	133
Ilustración 21 Matriz de Probabilidad Impacto.....	153

Lista Graficas

Grafica 1 Mapa estratégico.....	24
Grafica 2 Encuesta Pregunta 1.....	41
Grafica 3 Encuesta Pregunta 2.....	41
Grafica 4 Encuesta Pregunta 3.....	42
Grafica 5 Encuesta Pregunta 4.....	42
Grafica 6 Encuesta Pregunta 5	43
Grafica 7 Encuesta Pregunta 6.....	43
Grafica 8 Encuesta Pregunta 7.....	44
Grafica 9 Encuesta Pregunta 8.....	44
Grafica 10 Encuesta Pregunta 9.....	45
Grafica 11 Encuesta Pregunta 10	45
Grafica 12 huella de carbono	70
Grafica 13 Huella hídrica	71
Grafica 14 Huella de carbono combustible.....	71
Grafica 15 Procedimiento resolución de conflictos	78
Grafica 16 Flujo de Comunicación	102
Grafica 17 Curva S.....	113
Grafica 18 Formato de Inspección.....	127
Grafica 19 Formato de Verificación.....	128
Grafica 20 Formato de Verificación.....	128
Grafica 21 Formato Auditoria.....	129
Grafica 22 Formato Auditoria.....	129
Grafica 23 Histo Grama 1.....	137
Grafica 24 Histo Grama 2.....	138
Grafica 25 Calendario de Recursos	138
Grafica 26 Calendario de Recursos	139
Grafica 27 Calendario de Recursos	139
Grafica 28 Calendario de Recursos	140
Grafica 29 Calendario de Recursos	140
Grafica 30 Calendario de Recursos	141
Grafica 31 RBS	150

Lista Tablas

Tabla 1 Matriz del marco lógico.....	18
Tabla 2 Tabla variable de costos	28
Tabla 3 Variable de Tiempo.....	28
Tabla 4 Variable acceso a información.....	29
Tabla 5 Variable nivel de aceptación	29
Tabla 6 Variable nivel de colaboración.....	29
Tabla 7 Variable conocimiento de la organización.....	30
Tabla 8 Variable eficiencia del proyecto.....	30
Tabla 9 Alternativas de solución	30
Tabla 10 Criterios de selección	31
Tabla 11 Encuesta	40
Tabla 12 Distribución de mercado	46
Tabla 13 Oficinas Bancarias	48
Tabla 14 Distribución colaboradores	49
Tabla 15 Clientes nivel nacional	49
Tabla 16 Oferta bancaria	50
Tabla 17 Tipos de obras.....	51
Tabla 18 Ejecuciones de obras.....	51
Tabla 19 Ejecución de obras	52
Tabla 20 Proyección de obras.....	52
Tabla 21 Presupuesto de obras.....	53
Tabla 22 Equipo	59
Tabla 23 Fuente Financiación.....	62
Tabla 24 Interesados.....	73
Tabla 25 Matriz de interesados.....	74
Tabla 26 Involucrados	75
Tabla 27 Matriz de dependencia de los involucrados	76
Tabla 28 Indicador	77
Tabla 29 Diccionario WBS.....	80
Tabla 30 Requerimiento1	92
Tabla 31 Requerimiento 2.....	92
Tabla 32 Requisito 3.....	93
Tabla 33 Matriz Trazabilidad.....	96
Tabla 34 Flujo de aprobación de proceso	99
Tabla 35 Matriz de Interesados	100
Tabla 36 distribución PERT.....	104
Tabla 37 Costos	113
Tabla 38 Presupuesto por Actividad.....	114
Tabla 39 Procedimiento de entregables.....	130
Tabla 40 Identificación de recursos	132
Tabla 41 Roles, Responsabilidades, Autoridad.....	134
Tabla 42 RACI	134
Tabla 43 Asignación RACI	135
Tabla 44 Distribución de Capacitaciones	142
Tabla 45 Indicadores de la organización	143

Tabla 46 Habilidades blandas.....	145
Tabla 47 Tabla de probabilidad.....	148
Tabla 48 Tabla de Impacto	148
Tabla 49 Probabilidad Impacto	149
Tabla 50 Análisis cualitativo	150
Tabla 51 Análisis cuantitativo	151
Tabla 52 Riego residual.....	153

RESUMEN

El trabajo de grado “Análisis de una solución para la supervisión y control de obra del área de proyectos en una entidad bancaria mixta” es un proyecto enfocado en una investigación aplicada, que permite determinar y mejorar en la gerencia de infraestructura física los lineamientos generales y técnicos para el desarrollo de cada uno de los proyectos de obra civil y eléctrica que se generan dentro de la entidad; por medio de estudios, toma de datos, recolección de muestras, las cuales permiten analizar dicho procedimiento, para así poder tomar las mejores decisiones y acciones que ayuden a optimizar el procedimiento en mención.

INTRODUCCIÓN

Los procedimientos en cualquier entidad u organización son una herramienta fundamental para determinar el método para establecer acciones encaminadas a obtener resultados exitosos, dentro de un área de proyectos.

En este caso la entidad bancaria Mixta tiene como objetivo mejorar y fortalecer los procedimientos internos que contribuyan y estén alineados a las políticas de la organización.

Actualmente la entidad financiera cuenta con una “Guía de Lineamientos para la Supervisión de Contratos”, la cual tiene como alcance “Brindar unas pautas mínimas a seguir para lograr el aseguramiento de los contratos y el cumplimiento de lo establecido en el Manual de Contratación del BANCO. Así mismo establece las actividades clave a ejecutar en los aplicativos que soportan los procedimientos para garantizar la calidad de la información y la trazabilidad de las operaciones.” (Banco, CT_GU_001Guía de lineamientos para la supervicion de contratos, 2021)

De acuerdo con lo anterior y luego de analizar la guía en mención, se evidencia que, en el área de infraestructura física, donde se desarrollan los proyectos de construcción, remodelación y puesta en funcionamiento de las sucursales a nivel nacional del banco, no cuenta con los lineamientos técnicos para la correcta supervisión de las diferentes modalidades de obra.

Por lo anterior es necesario determinar en el área de infraestructura física, una área de proyectos que dé solución a la supervisión y control de obras, que cuente con pautas técnicas y se convierta en una herramienta fundamental para el desempeño de las funciones de cada uno de los profesionales.

1. Planteamiento inicial del proyecto

El banco es una sociedad de economía mixta, tiene funciones públicas y privadas uno de sus principales propósitos es estar comprometido principalmente con el sector rural, aunque también hace presencia en el sector urbano; dentro de su estructura organizacional esta la Vicepresidencia administrativa la cual cuenta con la gerencia de infraestructura, encargada de la supervisión de los proyectos de construcción y remodelación de las sedes del banco.

Actualmente la supervisión de los proyectos no cuenta con unos lineamientos y procedimientos técnicos especializados en temas de construcción, por lo anterior y luego de revisar la información se determinó que es necesario realizar una mejora en el procedimiento de supervisión de proyectos de construcción, esto para que los profesionales designados para esta labor cuenten con unas herramientas claras para realizar un seguimiento idóneo a cada uno de los proyectos del banco.

1.1. Antecedentes.

1.1.1. Antecedentes del problema, necesidad u oportunidad.

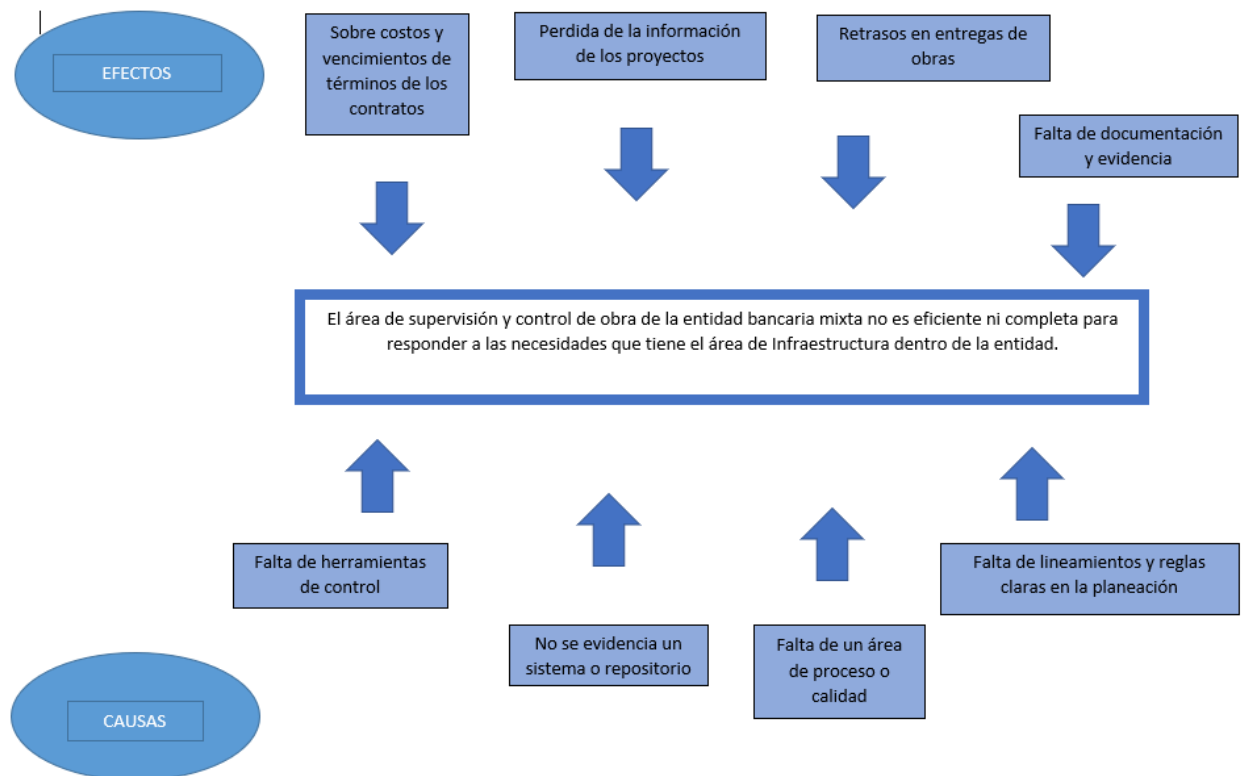
En la actualidad la vicepresidencia administrativa en cabeza de la gerencia de infraestructura física tiene como objetivo principal realizar las obras de remodelaciones, traslados y apertura de las sucursales bancarias a nivel nacional, la gerencia está conformado por un equipo de profesionales especialistas en la supervisión de proyectos, los cuales son responsables de dirigir, supervisar y controlar las diferentes obras que se encuentran en proceso de construcción en todo del país tanto en zonas urbanas como rurales, dichos colaboradores actualmente cuentan con una “guía de lineamientos para la supervisión de contratos”. En donde se exponen los lineamientos básicos de control para ejercer las funciones de los supervisores y así poder realizar el seguimiento y revisión de cualquier tipo de contrato.

De esta manera el área de infraestructura encuentra la necesidad de mejorar el procedimiento actual que brinda una oportunidad de mejora dentro de la organización lo que accionaria un rendimiento dentro de los proyectos del área y ahorro en termino de costos dentro de la organización.

1.1.2. Descripción del problema (Problema de Negocio) - Árbol de problemas

La grafica anexa, denominada árbol del problema, permite identificar diferentes causas en la falta de seguimiento de los proyectos de obra en la entidad bancaria mixta.

Figura 1 Árbol de problemas



Nota 1 Fuente. Autores

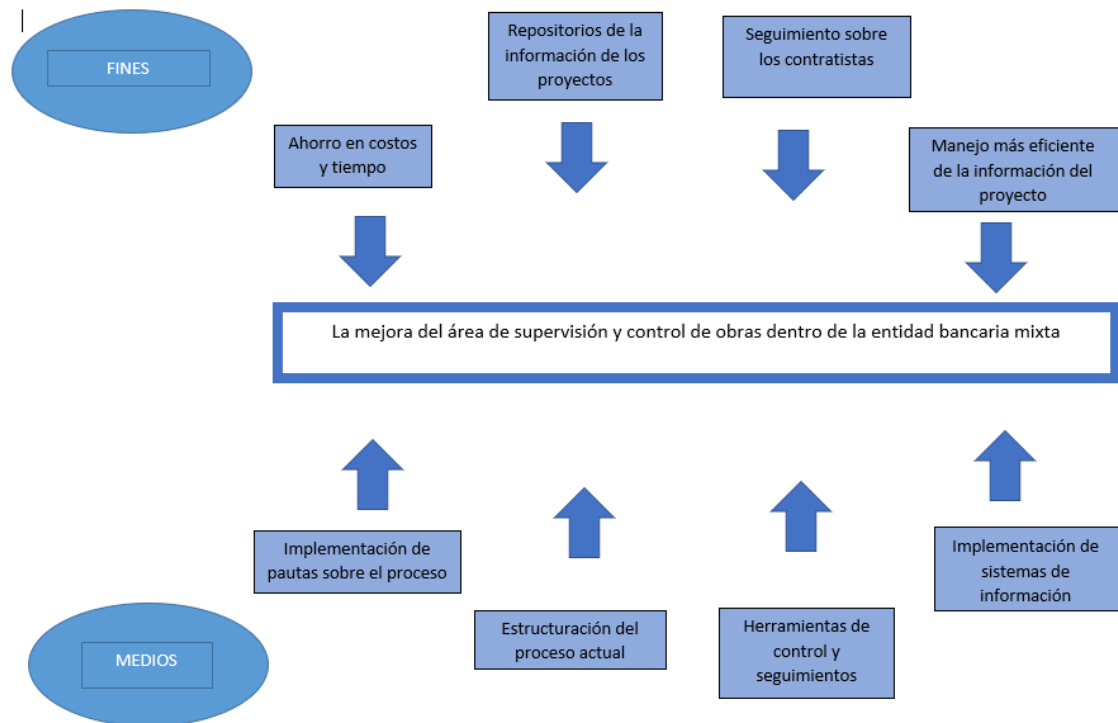
El procedimiento que se está utilizando actualmente para la supervisión de los proyectos

en la entidad bancaria muestra unas pautas generales y básicas que no cuenta con las herramientas suficiente ni direccionamientos claros generando una serie de efectos no positivos en la gestión de supervisión generando en la organización pérdidas de tiempo y plata en cada uno de los proyectos ejecutados dentro del área de Infraestructura.

1.1.3. Objetivos del proyecto (General y Específicos) - Árbol de Objetivos

El árbol de objetivos busca combatir a cada uno de los factores que se presentan en la Figura.

Figura 2 Árbol de objetivos



Nota 2 Fuente. Autores

El objetivo principal es la mejora al área de supervisión y control de obras dentro de la entidad bancaria mixta la cual al interior de su área es la encargada de ejecutar los proyectos de obras de remodelación, traslado y aperturas, conllevando a un ahorro en costos, tiempos

y claridad sobre directrices al momento de ejecutar las labores correspondientes a las personas que laboren dentro del área de Infraestructura.

Objetivo General

Análisis de una solución para la supervisión del área de proyectos.

Objetivo Especifico

1. Diagnosticar el estado actual del área de supervisión y control de obra.
2. Analizar y sugerir posibles oportunidades de mejora al área de supervisión y control de obra.
3. Aportar al direccionamiento estratégico de la vicepresidencia y a la gerencia de infraestructura proponiendo un mejoramiento continuo del área de proyectos.

1.1.4. Matriz de marco lógico

Tabla 1 Matriz del marco lógico

	Objetivo	Indicadores	Método de verificación	Supuesto
Fin	• Reducir los costos de obras. • Reducir el tiempo de las obras. • Reducir los costos de asignación de presupuestos. • Reducir los tiempos de inactividad de la operación bancaria. • Reducción de reprocesos en la operación.	Costos de obra por debajo del 20 % Reducción de tiempo por debajo del 30 % Reducción de tiempos de inactividad en un 10 % Horas trabajadas sobre tiempo ejecutado	Información de los proyectos que se han ejecutado en el último año.	Reducción en los costos y tiempos de los proyectos.
Propósito	Mejorar la eficiencia del área de supervisión y control de obra.	Se tomará como fuentes los proyectos realizados durante un periodo de tiempo establecido	Se tendrá como referente la información de los proyectos desarrollados	1. El banco dispone del presupuesto para el desarrollo del proyecto 2. Se dispone al acceso de la información

Componentes	• Reducción de costos • Reducción de presupuestos • Reducción de tiempo • Reducción de reprocesos	Se debe tener en cuenta los valores sacados de los proyectos y ser medidos con los actuales.	Registros de los proyectos	Los proyectos deben estar en repositorio. Se debe tener la información completa de los proyectos. Se debe tener los presupuestos de los proyectos.
Actividades	Se debe establecer un estado actual del procedimiento. Establecer un diseño correspondiente a las herramientas del procedimiento. Implementar el procedimiento y realizar divulgación. Medir en la operación el proceso implementado.	Se destina un presupuesto por parte de la entidad con el fin de mejorar el proceso.	Registros de los proyectos	Se debe realizar el análisis actual del procedimiento. Se crearán herramientas que aporten a la mejora del procedimiento.

Nota 3 Fuente. Autores

1.2. Descripción organización o comunidad fuente del problema, necesidad, oportunidad o expectativa.

Desde su fundación en el año 1999 la entidad bancaria mixta ha venido ampliando

su cobertura tanto en el sector rural como urbano, en sus inicios contaba con 200 oficinas y al año 2022 cuenta con más de 792 oficinas a nivel nacional.

Unos de sus objetivos es el de “convertirse en el banco preferido de todos los habitantes de las zonas rurales de Colombia” (Banco, Portafolio, 2019). Por lo anterior el área de infraestructura tiene como objetivo principal realizar la supervisión a los contratos de obras civiles para la construcción de las sedes del banco.

La organización bancaria mixta en la actualidad tiene como fuente la falta de control y vacíos que tiene el procedimiento de supervisión y control de obra, lo cual para la organización es un punto importante el cual debe atacar debido al presupuesto que pueden ahorrar de acuerdo con lo que se quiere mejorar teniendo en cuenta los indicadores anterior mente mencionados.

Las necesidades del proyecto son:

- Optimizar los recursos de la organización
- Entregar obras a tiempo
- Reducir el reproceso en las obras del área

1.2.1 Descripción general – Marco histórico de la organización

La entidad financiera estatal fundada en 1999 sociedad, como sociedad anónima con régimen de empresa industrial y comercial del estado colombiano, su sede principal se encuentra en el centro de la ciudad de Bogotá D.C. y tiene cobertura en todo el territorio colombiano.

Su principal objetivo es brindar los servicios bancarios en el sector rural y financiar oportunamente las actividades agrícolas, pecuarias, forestales y agroindustriales, aunque no exclusivamente, se creó debido a la necesidad de llevar crédito a las zonas más alejadas y

cubrir todas las zonas del país ya que para la mayoría de los bancos comerciales no les es rentable tener operaciones allí.

1.2.2. Direccionamiento estratégico de la organización.

La misión, visión y objetivos estratégicos del Banco, fueron aprobados por Junta Directiva en la sesión realizada en diciembre de 2019.

Misión

Entidad bancaria mixta comercial, comprometido con el desarrollo rural que ofrece soluciones financieras integrales a sus clientes, creando valor a nuestros grupos de interés dentro de límites de riesgo tolerable, soportado en procedimientos y tecnología de calidad, y un equipo humano competente.

Visión

Ser la entidad bancaria mixta preferido de los habitantes y de las empresas que producen en la ruralidad colombiana.

Valores corporativos

- Transparencia
- Compromiso
- Responsabilidad social
- Respeto
- Coherencia

Objetivos estratégicos de la organización.

- Asegurar la sostenibilidad financiera en el largo plazo ajustado a los límites de Riesgo Tolerado.
- Maximizar el impacto social sobre nuestros grupos de interés.
- Promover la financiación que conlleve al buen uso de los recursos ambientales.
- Ser el principal aliado financiero del sector rural y agropecuario.
- Aumentar el nivel de vinculación, fidelización y satisfacción de nuestros Clientes, maximizando su rentabilidad.
- Ofrecer un modelo de atención diferenciado para cada segmento.
- Optimizar los procedimientos, asegurando capacidad de ejecución, transversalidad y trazabilidad.
- Brindar oportunidad y calidad en las operaciones del Banco.
- Garantizar accesibilidad, disponibilidad y facilidad de uso en de los canales de atención y de transacción.
- Gestionar un talento humano competente, comprometido y satisfecho.
- Garantizar condiciones físicas y de operación que soporten el negocio.
- Garantizar una plataforma tecnológica integrada, flexible, funcional y segura, que soporte las necesidades y crecimiento del negocio.

- Políticas institucionales o Valores corporativos.

Los valores corporativos que determinan la actuación de la entidad bancaria mixta son:

- Transparencia.

- Compromiso.
- Responsabilidad social
- Respeto
- Coherencia
- Equidad
- Principios organizacionales

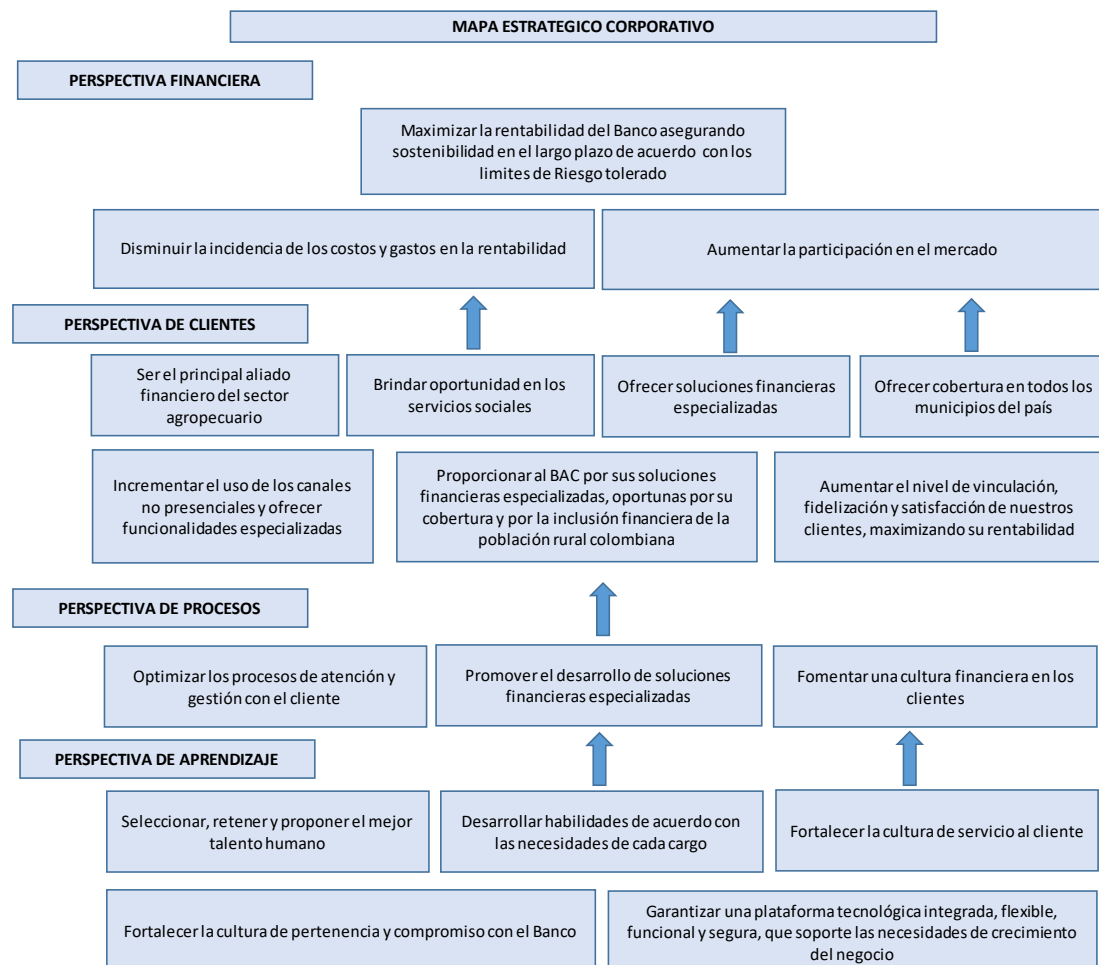
Los principios organizacionales que caracterizan a la entidad bancaria mixta son:

- Asegurar la creación de valor en todas las áreas y frentes de negocios.
 - Enfoque al servicio y conocimiento del cliente.
 - Responsabilidad en el manejo de información.
 - Hacer las cosas bien desde la primera vez.
 - Planeación y productividad en el trabajo.
 - Conciencia de prevención del riesgo.
 - Trabajo en equipo y Mejora continua.
 - Identidad y pertenencia corporativa.
 - Cumplimiento a Entes de Control.
 - Autogestión y autocontrol.
 - Orientación a resultados.
-
- Mapa estratégico.
 - El mapa estratégico del Banco fue aprobado por la junta directiva en el año 2019, aquí se determina y describe a donde quiere llegar la entidad bancaria mixta, a

continuación, se enumeran las estrategias:

- Continuar la irrigación del crédito en el sector agropecuario
- Implementar las líneas de apoyo para continuar la irrigación del crédito agropecuario
- Entrega de recursos de Programas del Gobierno Nacional
- Alivios a deudores en el marco de la crisis
- Servicio bancario en condiciones seguras para empleados y clientes
- Estabilidad, rentabilidad y solvencia del Banco

Grafica 1 Mapa estratégico



En la gráfica anterior se puede evidenciar el mapa estratégico de las diferentes perspectivas del banco alineadas a los intereses de la entidad bancaria mixta hacia el futuro.

1.2.3. Estructura organizacional

De acuerdo con el decreto 1341 del 2019 se modifica la estructura de la entidad bancaria mixta en donde se definen las funciones de cada uno de los cargos.

Figura 3 Estructura Organizacional



Nota 5 Fuente. Banco

La Vicepresidencia Administrativa en cabeza de la gerencia de infraestructura tiene como función “Planear, coordinar, dirigir, orientar, controlar y asegurar en forma integral, eficiente y eficaz el proceso de gestión de infraestructura física, de acuerdo con las políticas, los manuales y los procedimientos del Banco”. (RURAL, 2019)

1.3. Caso de negocio (Business Case)

En el procedimiento actual de supervisión y control de obra en la entidad se encuentra con muchas falencias y ambigüedades, las cuales se prestan para que los tiempos de las obras y seguimientos sean insuficientes. Además de que no existe un procedimiento específico para la supervisión de obra, que tenga lineamientos seguros para los diferentes involucrados dentro de la organización bancaria mixta.

1.3.1. Descripción de alternativas

Teniendo en cuenta la problemática actual se evalúan 3 posibles alternativas teniendo en cuenta sus ventajas o desventajas.

Se postularon las siguientes alternativas de solución teniendo en cuenta la situación dentro de la organización.

Alternativa 1, Realizar un análisis de las falencias que tiene el área actual de supervisión para generar una solución de calidad.

Alternativa 2, La contratación de un equipo interventoría externo que supervise el equipo de área.

Alternativa 3, Dentro de la entidad financiera creen un área de calidad que se encargue de mejorar el procedimiento.

1.3.2. Criterios de selección de alternativas

Con el fin de que se realice el análisis de las alternativas se generan una serie de criterios, que se tiene en cuenta para la evaluación con los puntos para realizar una evaluación.

Criterios de selección planteados son las siguientes:

Criterios de selección de alternativas.

- Costos asociados al desarrollo.
- Tiempos asignados al proyecto.
- Acceso a la información.
- Aceptación por parte de las directivas.
- Colaboración de los interesados.
- Conocimiento de la organización.
- Eficiencia del Proyecto

1.3.3. Análisis de alternativas

Se han identificado una serie de parámetros especializados que se deben cumplir, con el fin de tener una calificación alta, la cual va de 1 a 5 siendo 1 el más bajo y 5 el más alto, dicha clasificación se viralizara en las siguientes tablas donde se indican los parámetros a calificar. La alternativa que obtenga más puntos será escogida como la alternativa de solución más viable para la solución de la problemática actual.

Para realizar la calificación se cuantificaron los criterios de la siguiente manera, en la

siguiente tabla podemos observar la calificación ponderada de 1 a 5 el cual representa un monto en millones representado con la letra M de lo que costaría el desarrollo del proyecto.

Tabla 2 Tabla variable de costos

Calificación	Costos asociados al desarrollo.	
1 BAJO	100 M	200 M
2MEDIO BAJO	200 M	300 M
3 MEDIO	400 M	500 M
4 MEDIO ALTO	600 M	700 M
5 ALTO	800 M	900 M

Nota 6 Fuente. Autores

en la siguiente tabla se observa la calificación de 1 a 5 por rangos en tiempo que puede desarrollar el proyecto.

Tabla 3 Variable de Tiempo

Calificación	Tiempos asignados al proyecto	
1 BAJO	2 MESES	4 MESES
2MEDIO BAJO	5 MESES	7 MESES
3 MEDIO	10 MESES	12 MESES
4 MEDIO ALTO	14 MESES	16 MESES
5 ALTO	17 MESES	20 MESES

Nota 7 Fuente. Autores

En la siguiente tabla se observa la calificación de 1 a 5 del acceso que pueden tener las personas del proyecto a la información.

Tabla 4 Variable acceso a información

Calificación	Acceso a la información	
1 BAJO	1	2
2 MEDIO BAJO	3	4
3 MEDIO	5	6
4 MEDIO ALTO	7	8
5 ALTO	9	10

Nota 8 Fuente. Autores

En la siguiente tabla observamos la clasificación de 1 a 5 de la aceptación que pueden tener los funcionarios de la organización hacia el cambio.

Tabla 5 Variable nivel de aceptación

Calificación	Aceptación por parte de las directivas	
1 BAJO	1	2
2 MEDIO BAJO	3	4
3 MEDIO	5	6
4 MEDIO ALTO	7	8
5 ALTO	9	10

Nota 9 Fuente. Autores

En la siguiente tabla se observa la clasificación de 1 a 5 en la cual se mide el poder obtener colaboración por parte de los colaboradores.

Tabla 6 Variable nivel de colaboración

Calificación	Colaboración de los interesados	
1 BAJO	1	2
2 MEDIO BAJO	3	4
3 MEDIO	5	6
4 MEDIO ALTO	7	8
5 ALTO	9	10

Nota 10 Fuente. Autores

En la siguiente tabla se observa la clasificación de 1 a 5 en la cual se mide el conocimiento de la organización y en este caso del área de infraestructura.

Tabla 7 Variable conocimiento de la organización

Calificación	Conocimiento de la organización	
1 BAJO	1	2
2 MEDIO BAJO	3	4
3 MEDIO	5	6
4 MEDIO ALTO	7	8
5 ALTO	9	10

Nivel de conocimiento de la organización

Nota 11 Fuente. Autores

En la siguiente tabla se observa la clasificación de 1 a 5 en la cual se mide la eficiencia de los proyectos dentro del área.

Tabla 8 Variable eficiencia del proyecto

Calificación	Eficiencia del Proyecto	
1 BAJO	1	2
2 MEDIO BAJO	3	4
3 MEDIO	5	6
4 MEDIO ALTO	7	8
5 ALTO	9	10

Nivel de eficiencia dentro del proyecto

Nota 12 Fuente. Autores

1.3.4. Selección de Alternativa.

Realizamos una calificación asociada las variables se califican según la prioridad lo cual nos arroja el siguiente resultado.

Tabla 9 Alternativas de solución

Alternativa	Identificación
Análisis de la creación del área de calidad en la supervisión.	A
Análisis del área de parte de muestra.	B
Análisis del procedimiento de parte de una consultoría.	C

Nota 13 Fuente. Autores

En la siguiente tabla se identifica la calificación de acuerdo con los criterios anterior

mente mencionados.

Tabla 10 Criterios de selección

Criterios de selección de alternativas	Costos asociados al desarrollo	Tiempos asignados al proyecto	Acceso a la información	Aceptación por parte de las directivas	colaboración de los interesados	Conocimiento de la organización	Eficiencia del Proyecto	TOTAL
A	5	4	5	4	4	5	5	32
B	1	5	5	5	5	3	5	29
C	2	5	5	2	3	2	5	24

Nota 14 Fuente. Autores

Realizando la calificación se observa que como mejor alternativa de solución la opción A en la cual, se tendría como solución el análisis de la creación del área de calidad en la supervisión.

1.3.5. Justificación del proyecto (finalidad e impacto)

La finalidad del proyecto es crear un área de supervisión y control de obra a través del análisis actual del área, puntualmente en las actividades de contratación, comunicación, conservación de la información y eficiencias presupuestales, buscando que el área sea eficiente y este alineado a las políticas y direccionamiento estratégico de la entidad.

A demás que para el banco o entidad mixta es importante preservar la memoria institucional a través de la preservación de la información y esto se refleja por medio de unas pautas que son impartidas al equipo de profesionales del área de infraestructura, brindándoles una herramienta base que sirva como guía para Planear, liderar, coordinar, dirigir, ejecutar y controlar que las diferentes fases y actividades del proceso de supervisión de obra se desarrollen bajo criterios de calidad.

De acuerdo a lo anterior, la finalidad de realizar este análisis es la de impactar directamente al equipo de la gerencia de infraestructura para que se logre garantizar y ejecutar un riguroso seguimiento a los contratista que ejecutan las obras civiles, eléctricas y de imagen corporativa en sus diferentes modalidades de remodelación, traslados y aperturas de las sedes de las oficinas a nivel nacional y a si garantizar la correcta ejecución de cada uno de los proyectos asignados a la gerencia de infraestructura, cumpliendo con los términos contractuales, y se prevengan oportunamente riesgos para el banco.

Lo anteriormente expuesto se vera reflejado en el correcto funcionamiento, de las sedes del banco en donde se verán beneficiados los colaboradores, los clientes internos y externos.

Marco teórico

Diversas teorías han surgido entorno a la administración de los procedimientos productivos y administrativos que se dan en una empresa toda vez que cumplan con los criterios de eficiencia, eficacia y calidad para que se garantice el correcto funcionamiento de las actividades organizacionales.

En ese sentido, a partir de la teoría clásica de la administración destaca el trabajo realizado por Fayol (1916), quien expone de manera detallada el enfoque sintético y universal de las empresas a partir de la formulación de 14 principios básicos para la gestión de las organizaciones.

En concordancia, estos son los 14 criterios expuestos.

"División del trabajo. Cada empleado tiene una habilidad distinta y un punto fuerte que hay que explotar. En función de la experiencia de cada uno pueden considerarse especialistas en algo, incluso generalistas. Si hay cierta especialización en un ámbito, esta aumenta la eficiencia y la productividad, ya que hay mayor precisión en cada tarea que se realiza. Este principio es aplicable a todos los trabajadores y mandos de la empresa.

Autoridad y responsabilidad. La autoridad conlleva responsabilidad y cierto riesgo, y los encargados de hacer que la empresa funcione deben asumir dichas responsabilidades haciendo que el equipo de dirección tenga el poder de dar órdenes a los demás empleados.

La disciplina. La disciplina conlleva obediencia y respeto hacia los valores fundamentales. Una buena conducta y la creación de relaciones basadas en el respeto es la clave que sustenta una relación de calidad entre todos miembros de la organización, desde dirección a los mandos más bajos.

Unidad de mando. Se refiere a la importancia de que cada empleado recibe órdenes sobre las tareas que debe realizar de un único mando, y que explique los resultados de cada faena a esa misma persona. Cuando se reciben órdenes de diferentes personas esto puede llevar a la confusión y entrar en conflictos que, están al mando de una sola persona, pueden ser evitables. Con la unidad de mando se pueden establecer responsabilidades y asociar errores de forma mucho más sencilla.

Unidad de dirección. Esta hace referencia al enfoque y a la unidad de las actividades, es decir, todas deben trabajar hacia un mismo objetivo, detallado específicamente en el

plan de acción. Los que se encargan de la dirección son los máximos responsables del plan y tienen la función de supervisar la evolución de las tareas planificadas para cumplir los objetivos establecidos. En este caso cobra mucha importancia la disciplina y la organización de los equipos.

Subordinación del interés individual al general. En todo tipo de empresas existen diferentes clases de intereses, ya que cada empleado tiene intereses particulares, pero nunca deben prevalecer sobre el interés de la empresa. La estrategia y enfoque empresarial está enfocado hacia los objetivos de la entidad, y este principio debe ser respetado por todos los integrantes, sobre todo por la dirección.

Remuneración. Es importante contar con empleados que estén motivados y que sean totalmente productivos. La remuneración debe ser coherente y justa para todos, para que se sientan felices en sus trabajos y de esta forma aumente la productividad. Existen dos tipos de remuneración, la económica y la no económica, la segunda trata sobre promociones dentro de las empresas, premios, reconocer méritos y esfuerzos, entre otros reconocimientos.

Jerarquía. Fayol exige un respeto máximo a los mandos más altos, estableciendo así una línea muy clara de autoridad y jerarquía en la organización, pasando por todos los niveles de esta. Resalta que debe haber un organigrama bien definido donde se estipule el nivel en el que se encuentra cada persona, para poder reportar información a la persona adecuada en todo momento y así evitar errores de comunicación innecesarios.

Centralización. La autoridad a la hora de tomar decisiones debe estar repartida de forma equilibrada y coherente, sobre todo en empresas grandes con mayor volumen de negocio y personal. Para ello, Fayol propone la centralización, que implica una cierta

concentración de autoridad en manos de la parte más elevada de la jerarquía. Pero, sin duda, en algunos casos dicha autoridad debe delegarse, siguiendo la estructura de cada entidad. Para un correcto funcionamiento hay que mantener la autoridad en manos de los niveles de la jerarquía pertinentes.

Orden. Cada empleado debe tener los medios y recursos necesarios para poder desarrollar de forma adecuada las funciones que se le han asignado. Además, cada uno debe ocupar el sitio de trabajo que sea más adecuado según sus puntos fuertes y capacidades. Y, sobre todo, en cada momento hay que mantener el orden a todos los niveles para poder garantizar un ambiente de trabajo óptimo y en buenas condiciones.

Equidad. Remarca que los trabajadores deben ser tratados en todo momento con equidad, amabilidad y por igual, independientemente de su función o procedencia. Cada uno debe estar en el sitio más correcto para él, para poder ofrecer el máximo rendimiento y contribuir a una mejora de resultados. Todos merecen ser tratados de forma justa e imparcial sean o no subordinados.

Estabilidad. Este principio fundamental hace referencia a la importancia de la estabilidad del personal, es decir, de la especialización. Remarca que una elevada rotación puede perjudicar un correcto funcionamiento de las áreas y reducir de forma notoria la seguridad que sienta la persona en el lugar de trabajo.

Iniciativa. Incentiva de forma clara la importancia de la iniciativa de cada trabajador para realizar tareas, es decir, la flexibilidad y libertad para poder aportar valor en su puesto de trabajo. Debe prevalecer la tolerancia ante errores, ya que todos somos humanos y podemos cometerlos. Para ello, es importante ser empático y tolerar posibles erratas.

Espíritu de cuerpo. En este caso se promueve el trabajo en equipo, esencial para que haya colaboración y participación en todos los aspectos. Además, es vital para la unidad entre todos los miembros de las empresas. De esta forma, se contribuye a un buen desarrollo de la cultura empresarial y favorece en cierta medida a la confianza que puedan tener unos con otros” (Martín, 2019).

“Las políticas y procedimientos son de alta importancia dentro de cualquier organización empresarial, pues ayudan con la planificación de recursos relativas a la expansión del negocio y mejoramiento de operaciones y costos. Es así, como se establece una hoja de ruta que brinda mayor facilidad referente a la toma de decisiones, cumplimiento de normas, procesos internos y objetivos trazados por cada compañía.” (Gallego, 2022).

Con el fin de hacer más eficiente sus procedimientos que contribuyan al crecimiento de la organización, en este caso

la literatura nos indica que es un vital su mejora y rendimiento de acuerdo con las situaciones actuales y la evolución del mercado, de esta manera la importancia de estar actualizado en la vanguardia de los procesos de calidad dentro de las organizaciones.

1.4. Marco metodológico para realizar trabajo de grado

El marco metodológico del proyecto establecido permite orientar tanto al investigador y al lector la forma o el tipo de datos que fueron necesarios para el logro de los objetivos de la investigación donde se describen los distintos métodos o herramientas necesarias para la obtención y recolección de información.

1.5.1. Enfoque de investigación (Ejm: cualitativa o cuantitativa o mixta)

Se realizará una investigación con enfoque mixto para determinar los puntos clave del análisis control y supervisión de obra de la organización y así brindar recomendaciones para el mejoramiento del área.

1.5.2. Tipo de investigación (Ejm: descriptiva, explicativa)

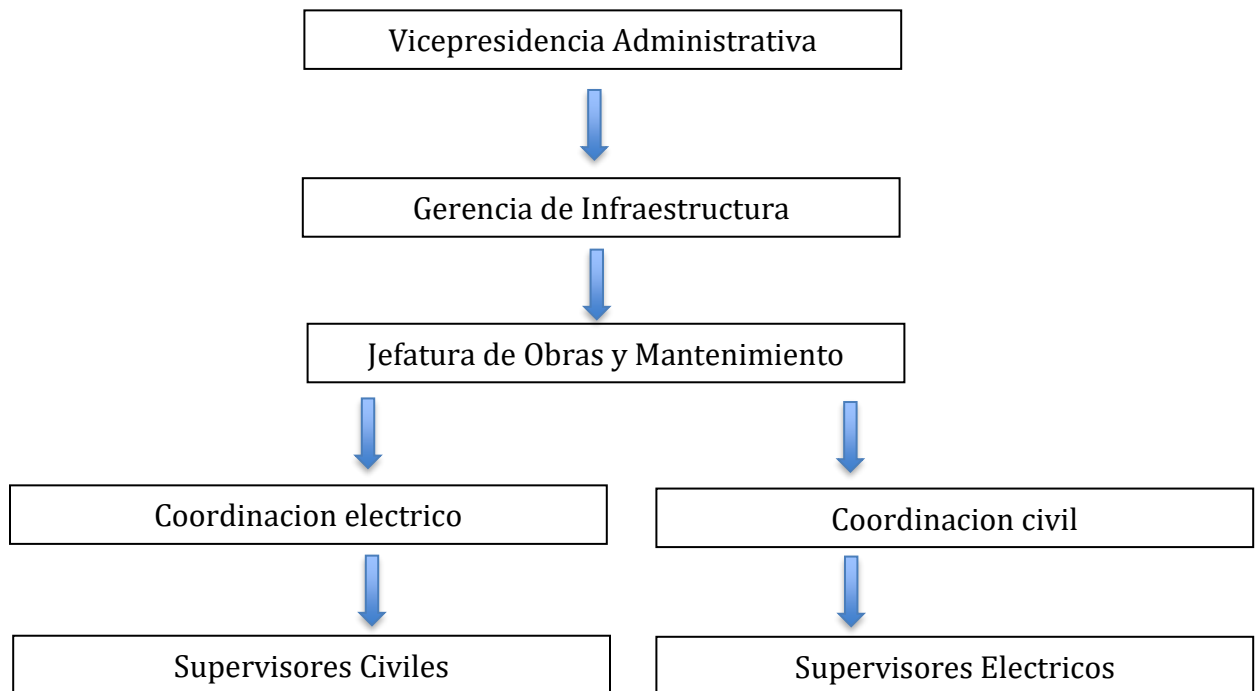
Se realiza una investigación directa a los profesionales que hacen parte de la gerencia de infraestructura, quienes participan en unas entrevistas estructuradas por parte de los investigadores, en donde den evidencias de las falencias y oportunidad de mejoras del área.

1.5.3. Población y muestra

En la vicepresidencia administrativa, dentro de la gerencia de Infraestructura y bajo la jefatura de obras y mantenimiento se encuentra la población a la cual se aplicó la muestra, debido a que es el personal directamente involucrado en el área de supervisión de obra.

A través de entrevistas y encuestas que se realizaron a los 16 supervisores entre civiles y eléctricos en donde se verificó el alcance actual, que falencias o en qué puntos no existe claridad en el procedimiento y cuáles serían las mejoras planteadas.

Ilustración 1 Estructura de colaboradores



Nota 15 Fuente Autores

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

Las herramientas utilizadas para la recolección de información del presente proyecto son:

- Entrevistas
- Encuesta

Las entrevistas se realizan a las personas involucradas, responsables e influyentes sobre el

procedimiento de supervisión de obra en los diferentes proyectos ejecutados en la Gerencia de Gestión de Infraestructura física, para así, conseguir información directamente de una fuente confiable, la cual es aprovechada para la elaboración de un diagnóstico más preciso. Se trata también de generar un vínculo más cercano y confiable por medio del cual, los colaboradores identifiquen todo lo relacionado con la situación actual del área de supervisión de obras en la entidad, tanto en la definición de la problemática como en la generación de la solución más conveniente.

Las encuestas se realizan específicamente al equipo de colaboradores expertos en el tema de supervisión de obra, como son los ingenieros y arquitectos que hacen parte de dicha Gerencia, la aplicación de esta prueba permite a los investigadores obtener otros puntos de vista entorno al objeto común de investigación, que genere otros elementos importantes para el análisis de la situación actual. La aplicación de esta herramienta permite obtener beneficios para la investigación al poder acceder directamente a la población afectada para conocer sus opiniones y de esta forma obtener más elementos y/o criterios que permitan realizar una propuesta más completa que abarque la solución de las problemáticas presentadas en su totalidad; también es el medio para poner en conocimiento de las partes directamente implicadas, el interés por generar un plan que lleve al mejoramiento del procedimiento de supervisión de obra.

Se realizará una encuesta estructurada con preguntas cerradas que tienen una calificación de si o no con los siguientes significados.

Si, siempre, no, nunca.

A continuación, enunciaremos las diferentes preguntas que se realizan a todos los colaboradores que están involucrados con el procedimiento de análisis.

Tabla 11 Encuesta

1. ¿La información de un proyecto, puede ser visualizada por todos los profesionales así no este directamente involucrado en la ejecución de la obra?
2. ¿Los formatos utilizados actualmente permiten evaluar y hacer un seguimiento al control y supervisión de obra?
3. ¿Se realiza seguimiento al contratista de la obra mediante alguna herramienta tecnológica?
4. ¿La guía de supervisión de contratos incluye procedimientos técnicos en la supervisión de las obras?
5. ¿La herramienta que se utiliza actualmente es completa y guarda la trazabilidad técnica del proyecto?
6. ¿Los procedimientos administrativos en la supervisión de obra son ágiles al momento de solucionar o resolver temas jurídicos?
7. ¿Existe una trazabilidad clara entre las áreas involucradas dentro de la entidad al momento de hacer seguimiento a un proyecto?
8. ¿Es claro su rol de supervisor de obra dentro de la entidad?
9. ¿Existe una lista de chequeo con los diferentes documentos, que acompañen el seguimiento y ejecución de la obra?
10. ¿Se cumple con el tiempo programado para la ejecución del proyecto?

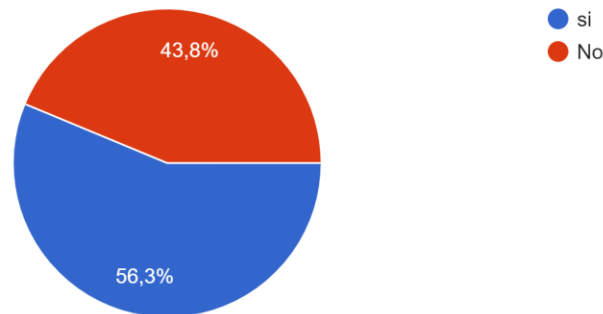
Nota 16 Fuente. Autores

A continuación, evidenciamos las repuestas de la encuesta formulada a los 16 profesionales civiles que participaron como muestra dentro de la entidad mixta.

Grafica 2 Encuesta Pregunta 1

1. ¿La información de un proyecto, puede ser visualizada por todos los profesionales así no este directamente involucrado en la ejecución de la obra?

16 respuestas



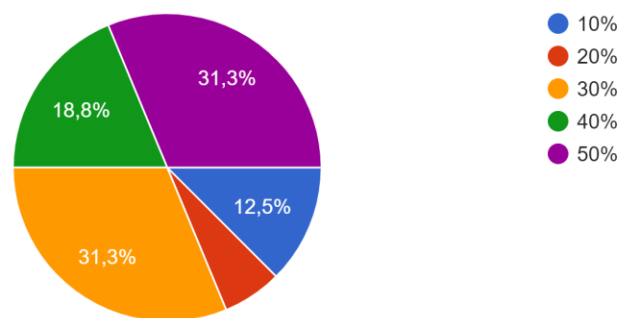
Nota 17 Fuente. Banco

En la pregunta uno podemos ver un poco más de la mitad de los profesionales no pueden acceder a la información de las obras.

Grafica 3 Encuesta Pregunta 2

2. ¿Los formatos utilizados actualmente permiten evaluar y hacer un seguimiento al control y supervisión de obra?

16 respuestas



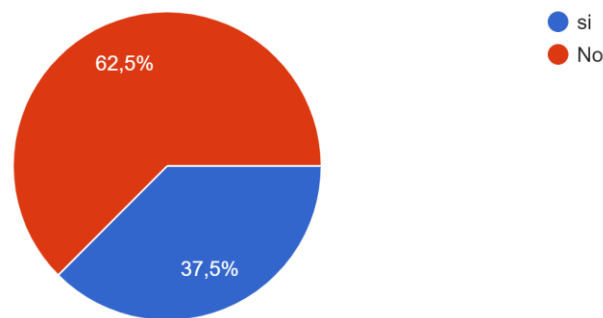
Nota 18 Fuente. Banco

En la pregunta dos podemos ver que menos del 35 % permiten que se evalúen y tengan seguimiento.

Grafica 4 Encuesta Pregunta 3

3. ¿Se realiza seguimiento al contratista de la obra mediante alguna herramienta tecnológica?

16 respuestas



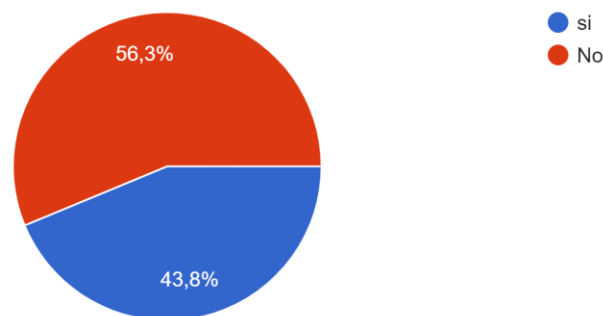
Nota 19 Fuente. Banco

En la pregunta 3 informa que no tienen una herramienta completa en la cual se le pueda hacer un seguimiento al proyecto.

Grafica 5 Encuesta Pregunta 4

4. ¿La guía de supervisión de contratos incluye procesos técnicos en la supervisión de las obras?

16 respuestas



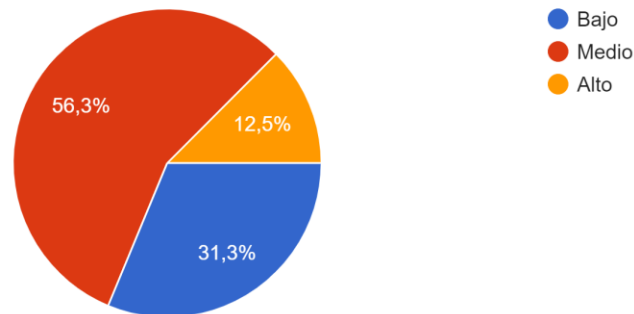
Nota 20 Fuente. Banco

La cuarta pregunta un poco más de la mitad indica que la guía de supervisión no incluye procesos técnicos

Grafica 6 Encuesta Pregunta 5

5. ¿La herramienta que se utiliza actualmente es completa y guarda la trazabilidad técnica del proyecto?

16 respuestas



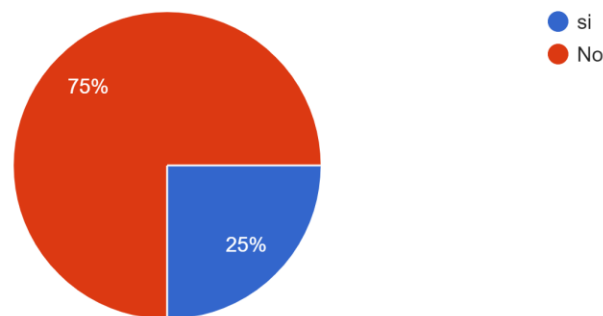
Nota 21 Fuente. Banco

En la pregunta 5 se evidencia que la herramienta actual no es lo suficiente mente completa para guardar la trazabilidad de los proyectos.

Grafica 7 Encuesta Pregunta 6

6. ¿Los procesos administrativos en la supervisión de obra son ágiles al momento de solucionar o resolver temas jurídicos?

16 respuestas



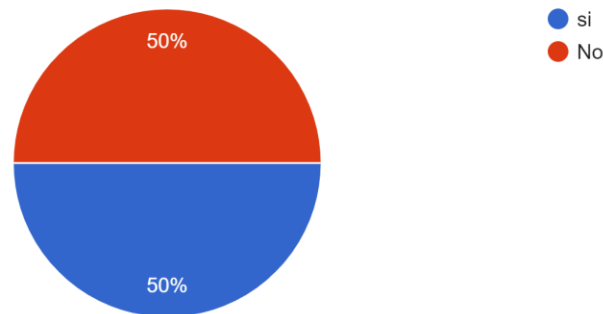
Nota 22 Fuente. Banco

En la pregunta 6 se evidencia que el proceso no es ágil al momento de dar una solución de tipo jurídico.

Grafica 8 Encuesta Pregunta 7

7. ¿Existe una trazabilidad clara entre las áreas involucradas dentro de la entidad al momento de hacer seguimiento a un proyecto?

16 respuestas



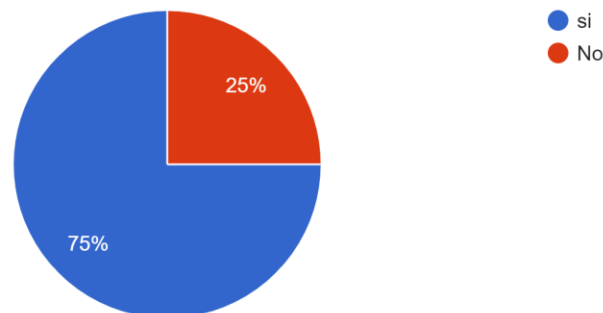
Nota 23 Fuente. Banco

En la pregunta 7 solo la mitad de los funcionarios están de acuerdo en que hay una trazabilidad al momento de hacer un seguimiento a los proyectos.

Grafica 9 Encuesta Pregunta 8

8. ¿Es claro su rol de supervisor de obra dentro de la entidad?

16 respuestas



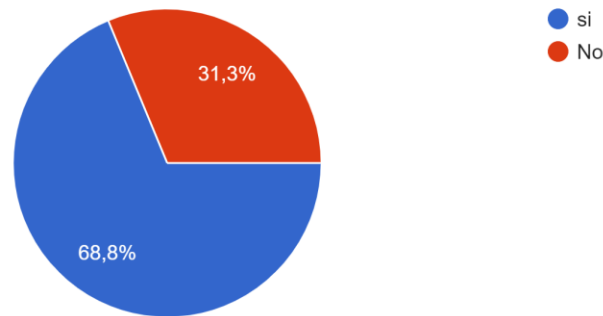
Nota 24 Fuente. Banco

En la 8 el 75 % de los supervisores están claros de su rol dentro de la organización

Grafica 10 Encuesta Pregunta 9

9. ¿Existe una lista de chequeo con los diferentes documentos, que acompañen el seguimiento y ejecución de la obra?

16 respuestas



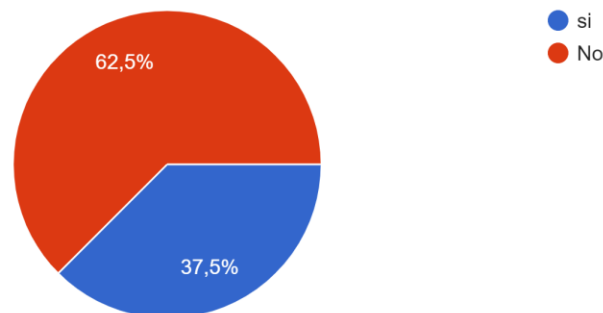
Nota 25 Fuente. Banco

En la pregunta 9 observamos que solo 68 % de los supervisores tienen claro una lista de chequeo para el seguimiento y ejecución de las obras.

Grafica 11 Encuesta Pregunta 10

10. ¿Se cumple con el tiempo programado para la ejecución del proyecto?

16 respuestas



Nota 26 Fuente. Banco

En la pregunta 10 se evidencia que solo el 62.5% se cumple con el tiempo de ejecución.

Teniendo en cuenta la anterior información podemos indicar que el procedimiento en la

actualidad tiene varias falencias en las cuales el proyecto se enfocara para mejorar el área.

1.5.5. Fuentes de información (primarias y secundarias).

La fuente primaria de la información son directamente los colaboradores encargados en el desarrollo de los diferentes proyectos, los cuales aportan con su experiencia, información y vivencias las diferentes soluciones, que para ella serían las primordiales para la ejecución y aprobación del trabajo, aquí estaríamos utilizando un tipo de investigación analítico descriptivo, como técnica para avanzar en el desarrollo del proyecto.

2. Estudios y evaluaciones

En este capítulo se hablará del estudio de mercado y estudio técnico, temas importantes para evaluar la viabilidad del proyecto.

2.1. Estudio de Mercado

Dentro del estudio de mercado se evaluará la entidad a nivel macro desde el punto de vista Regional para determinar la viabilidad de este y con ello poder cuantificar la población del banco a través de la gerencia de infraestructura que será beneficiada por el mejoramiento del procedimiento de supervisión de obra.

Tabla 12 Distribución de mercado

Supervisor es Asignados	Cantidad Supervisor es	Subgerenci a Regional De Operacion es	Ciudad Municipio o Corregimiento Mas Representativos	Cantida d de Oficinas
un Profesional civil y un Profesional eléctrico	2	Antioquia	Abejorral, Acandi, Alejandría, Altamira, Amaga, Angelópolis, Angostura, Anorí, Anzá, Apartado, Arboletes, Argelia - Antioquia, Armenia - Antioquia, Ayapel, Bahía Solano, Chigorodó	136

un Profesional civil y un Profesional eléctrico	2	Bogotá	Sanjuan de Rioseco, Sasaima, teme, Subachoque, Suesca, Venecia, Avenida Jiménez, Villavicencio	127
un Profesional civil y un Profesional eléctrico	2	Cafetera	Armenia, Caicedonia, Ansermanuevo, Alcalá, Central de abastos Pereira, Córdoba - Quindío, Dosquebradas, Pereira, Aguadas, Anserma, Aranzazu, San José de caldas.	59
un Profesional civil y un Profesional eléctrico	2	Costa	Barranquilla, Arjona, Aracataca, santamarta, Cartagena, Codazzi, Chibolo, Codazzi, Guaranda, Astrea, Fonseca, Plato, Magangué, Corozal, Mompox, San Sebastián de buena vista, Riohacha, Valledupar, Montería	88
un Profesional civil y un Profesional eléctrico	2	Occidente	Buenaventura, Buga, Cali avenida tercera norte, Candelaria - Valle, El rosario, Cali, el cerrito, Guaitarilla, Palmira, Pasto	95
un Profesional civil y un Profesional eléctrico	2	Oriente	Yopal, Arcabuco, Chitara que, Duitama, Barbosa, Belén - Boyacá, Chiquinquirá, Gayata, Chitaraque, El cocuy, Labranza grande, Miraflores-Boyacá, nuevo colon, Paispamba, la belleza, Sogamoso.	93
un Profesional civil y un Profesional eléctrico	2	Santandere s	Central de abastos Cúcuta, Bucaramanga, Aguachica, Barrancabermeja, centro abastos - Bucaramanga, Cerrito, Cúcuta, El Carmen, Gramalote, Pamplona, San Andres - Santander, puerto Santander, Villanueva - Santander, Yondó.	86
un Profesional civil y un Profesional eléctrico	2	Sur	Ibagué, Saldaña, Anzoátegui, Alvarado, Neiva, Acevedo, Cartagena del Chaira, Central de Abasto, Neiva, Casabianca, Bruselas, Aipe, Cajamarca, Campoalegre, Coyaima, Coello, Chaparral, Cunday.	108
Totales	16	8		792

Nota 27 Fuente. Autores

2.1.1. Población

La población objeto del estudio de mercado son las sedes ubicadas en las ciudades,

municipios y corregimientos de Colombia, a continuación, se adjunta algunas de la red de oficinas donde opera el banco:

Tabla 13 Oficinas Bancarias

Subgerencia Regional De Operaciones	Ciudad Municipio o Corregimiento Mas Representativos	Cantidad de Oficinas
Antioquia	Abejorral, Acandí, Alejandría, Altamira, Amaga, Angelópolis, Angostura, Anorí, Anzá, Apartado, Arboletes, Argelia - Antioquia, Armenia - Antioquia, Ayapel, Bahía Solano, Chigorodó	136
Bogotá	Sanjuan de Rioseco, Sasaima, teme, Subachoque, Suesca, Venecia, Avenida Jiménez, Villavicencio	127
Cafetera	Armenia, Caicedonia, Ansermanuevo, Alcalá, Central de abastos Pereira, Cordoba-Quindio, Dosquebradas, Pereira, Aguadas, Anserma, Aranzazu, San José de caldas.	59
Costa	Barranquilla, Arjona, Aracataca, santamarta, Cartagena, Codazzi, Chibolo, Codazzi, Guaranda, Astrea, Fonseca, Plato, Magangué, Corozal, Mompo, San Sebastián de buena vista, Riohacha, Valledupar, Montería	88
Occidente	Buenaventura, Buga, Cali avenida tercera norte, Candelaria - Valle, El rosario, Cali, el cerrito, Guaitarilla, Palmira, Pasto	95
Oriente	Yopal, Arcabuco, Chitara que, Duitama, Barbosa, Belén - Boyacá, Chiquinquirá, Gayata, Chitaraque, El cocuy, Labranza grande, Miraflores-Boyacá, nuevo colon, Paispamba, la belleza, Sogamoso.	93
Santanderes	Central de abastos Cúcuta, Bucaramanga, Aguachica, Barrancabermeja, centro abastos - Bucaramanga, Cerrito, Cúcuta, El Carmen, Gramalote, Pamplona, San Andres - Santander, puerto Santander, Villanueva - Santander, Yondó.	86
Sur	Ibagué, Saldaña, Anzoátegui, Alvarado, Neiva, Acevedo, Cartagena del Chaira, Central de Abasto, Neiva, Casabianca, Bruselas, Aipe, Cajamarca, Campoalegre, Coyaima, Coello, Chaparral, Cunday.	108
8		792

Nota 28 información entidad Bancaria

En el año 2019 se realizó la última restructuración de la entidad a través del “Decreto de restructuración del banco” donde se amplió en un 12,2% de la planta de personal de la institución, que paso de 7.009 cargos a 7.866, la cual opera actualmente. (Agricultura, 2019)

2.1.2. Proyección demanda del mercado

El mejoramiento del procedimiento de supervisión de obra se desarrolla a través de los 16 profesionales expertos con profesiones de arquitectos, ingenieros civiles e ingenieros eléctricos que hacen parte de la gerencia de infraestructura, con este mejoramiento al procedimiento de supervisión se verán beneficiados los 8.029 funcionarios de todas las sedes bancarias a nivel nacional al igual que los usuarios del banco.

De acuerdo con el informe de gestión 2020 actualmente la planta del banco está conformada por 8.029 funcionarios y 8,663 usuarios del banco:

Tabla 14 Distribución colaboradores

Colaboradores	
Colaboradores de Planta y temporales a nivel nacional en el banco	8,029
Colaboradores Gerencia de infra estructura	25
Colaboradores jefatura de obras y mantenimiento	16

Nota 29 Fuente. Autores

Tabla 15 Clientes nivel nacional

Clientes a nivel Nacional	
BANCA	No CLIENTES

Agropecuaria	4,831
Microfinanzas	2,649
Personal	1,163
Empresarial	20
Total, General	8,663

Nota 30 Fuente. Autores

2.1.3. Proyección oferta del mercado

La entidad bancaria, actualmente está dividida en 8 regionales las cuales se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 16 Oferta bancaria

Numeración	Regionales Banco	Red de oficinas	Proyección de red de oficinas apertura (nuevas)
1	Antioquia	136	13
2	Bogotá	127	12
3	Cafetera	59	12
4	Costa	88	12
5	Occidente	95	12
6	Oriente	93	15
7	Santanderes	86	12
8	Sur	108	12
	Total	792	100

Nota 31 Fuente. Autores

Una de las estrategias de la entidad financiera es lograr expandir las sedes bancarias a todos los municipios del territorio colombiano, llegando a las regiones más apartadas del territorio nacional, donde las demás entidades financieras no llegan, y de esa manera ampliar su cobertura para estar más cerca de la población rural y agropecuaria.

2.1.4. Punto equilibrio oferta – demanda del mercado

Para el mejoramiento de la planta física la gerencia de infraestructura definió 3 modalidades de obra como son:

Tabla 17 Tipos de obras

Tipos de obras
Obras de apertura
Obras de remodelación
Obras de traslados

Nota 32 Fuente. Autores

Se entiende por obras de apertura, aquellas obras que se ejecutan en zonas donde no opera el banco y por lo general son predios nuevos, que pueden ser arrendados o de propiedad del banco, las obras de remodelación se desarrollan solo en predios de propiedad del banco y están ubicados en zonas donde ya existe la operación bancaria, finalmente las obras de traslados se ejecutan en zonas donde el banco opera y se realizan en predios arrendados.

De acuerdo con el estudio técnico, necesidad de la operación, estado de los inmuebles y estudios financieros que se realiza en cada municipio con los profesionales del área de planeación, definen que tipo de obra se va a ejecutar.

Pese a la emergencia sanitaria por COVID 19 en el año 2020 al 2021 el área de infraestructura física, ejecuto proyectos de construcción entre, aperturas, remodelación y traslados como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 18 Ejecuciones de obras

Obras ejecutadas 2020 al 2021		
Tipo de obra	Cantidad	Valor
Apertura nuevas oficinas	3	\$ 1.283.000.000,00
Traslado	9	\$ 3.198.000.000,00
Remodelaciones	5	\$ 134.500.000,00

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 52

Total	17	\$ 4.615.500.000,00
--------------	-----------	----------------------------

Nota 33 Fuente. Autores

Para el año 2022 la gerencia de infraestructura se encuentra ejecutando obras de mejoramiento de la red bancaria, esto con el propósito de mejorar las condiciones actuales de los inmuebles en donde se está operando.

Tabla 19 Ejecución de obras

Obras ejecutadas 2022			
PROCESO	CANTIDAD	VALOR	UBICACIÓN/OFICINAS
Remodelaciones	17		Sopetran, Ibagué, Magangué, Saldaña, Paispamba, Yaguará, Calarcá, Codazzi, surata, Altamira, chiscas, el bordo, taraza, labranza grande, puerto Inírida, Cocorná, Plato
Aperturas	3		Pueblo bello, Villanueva y Entreríos
Total	20	\$ 9.908.356.376,58	

Nota 34 Fuente. Autores

Se proyecta en el año 2023 iniciar el proyecto de ampliación de la red de oficinas en más de 100 sedes nuevas, a continuación, adjunto cuadro de proyección de la ampliación de las redes de oficina:

Tabla 20 Proyección de obras

Obras proyectadas para ejecución 2023			
PROCESO	CANTIDAD	VALOR	UBICACIÓN/OFICINAS
Remodelaciones	10		El charco, Timbiquí, Pizarro, Guapi, Puerto Salgar, La Vega, Roncesvalles, Majagual, Pivijay,
Traslados	13		Aranzazu, Girón, Jesús María, La belleza, San José de pare, San Bernardo del viento, Santander de Quilichao, San Sebastián, Chapinero, Codazzi, Surata, Anorí, Junín
Proyección Aperturas	100		Regionales: Antioquia, Bogotá, Cafetera, Costa, Occidente, oriente, Santanderes, Sur
Total	123	\$ 41.422.497.680,16	

Nota 35 Fuente. Autores

2.1.5. Pronóstico de ventas y comercialización del producto

Al realizar la intervención oportuna de los inmuebles de la red de oficinas, se promueve la inclusión financiera, esto debido que a través de la puesta en funcionamiento de las sedes bancarias de los diferentes Municipios de Colombia se crea una red financiera que atienden las veredas más cercanas, esto logra establecer una atención más cómoda y segura para el colaborador y el cliente que en su mayoría son agricultores en donde puede realizar sus operaciones bancarias de manera ágil.

Tabla 21 Presupuesto de obras

Obras de apertura proyectadas a partir del 2023 al 2026				
Regional	Cantidad	Valor aproximado por oficina	Valor total aproximado	Valor del ahorro con la mejora del proceso (10%)
Antioquia	13	\$ 350.000.000,00	\$ 4.550.000.000,00	\$ 455.000.000,00
Bogotá	12	\$ 350.000.000,00	\$ 4.200.000.000,00	\$ 420.000.000,00
Cafetera	12	\$ 350.000.000,00	\$ 4.200.000.000,00	\$ 420.000.000,00
Costa	12	\$ 350.000.000,00	\$ 4.200.000.000,00	\$ 420.000.000,00
Occidente	12	\$ 350.000.000,00	\$ 4.200.000.000,00	\$ 420.000.000,00
Oriente	15	\$ 350.000.000,00	\$ 5.250.000.000,00	\$ 525.000.000,00
Santanderes	12	\$ 350.000.000,00	\$ 4.200.000.000,00	\$ 420.000.000,00
Sur	12	\$ 350.000.000,00	\$ 4.200.000.000,00	\$ 420.000.000,00
Totales	100		\$ 35.000.000.000,00	\$ 3.500.000.000,00

Nota 36 Fuente. Autores

2.1.6. Factores de Competencia del mercado y distintivos del proyecto

Uno de los factores más relevantes y que se ha hecho énfasis a través del desarrollo del proyecto es la cercanía que tiene el banco con los usuarios, la ubicación estratégica de las sedes bancarias hace que esta entidad este presente en más municipios que los otros bancos.

La entidad Bancaria Mixta tiene un factor diferencial con referencia a las demás entidades

financieras en donde su mayor compromiso es con la población rural, por lo anterior uno de sus objetivos principales es la de expandir su infraestructura física en las regiones, poblaciones y corregimientos más apartados de Colombia.

Para lograr ubicar las sedes bancarias en estos sectores, es importante tener unos parámetros y procedimientos claros en la supervisión de las obras, para así poder ejecutar en menor tiempo y con los mejores estándares de calidad los proyectos asignados a la gerencia de infraestructura.

2.1.7. Determinación de precio(s) / estrategias de comercialización del producto

El procedimiento será divulgado por medio de reuniones al equipo de profesionales civiles y eléctricos que hacen parte de la jefatura de obras y mantenimiento mediante correos institucionales en los cuales se dará a conocer su aplicabilidad dentro de la Gerencia de infraestructura de la organización.

Este proyecto no solo beneficiara a los supervisores de obra sino a los profesionales que hacen parte de la Gerencia de infraestructura ya que tiene como propósito determinar los lineamientos técnicos aplicados a proyectos de infraestructura y obra para el seguimiento, control, administración y gestión de la supervisión de la obras civiles y eléctricas.

2.2. Estudio Técnico

2.2.1. Definición técnica y conceptual del proyecto – producto (Se definen los productos a obtener con el desarrollo del producto)

Con el fin de realizar un servicio más especializado a las necesidades actuales de la entidad y al área de infraestructura quienes se rigen por el procedimiento de supervisión y control de obra es necesario desarrollar los siguientes puntos:

- Documento de análisis de diagnóstico
- Encuestas de muestra de la situación actual
- Planteamiento de herramientas para la mejora del problema
- Documento de control asociado a los cambios y seguimiento del proyecto

2.2.2. Ingeniería del proyecto – procedimientos productivos (Análisis y descripción del proceso producto o resultado que se desea obtener o mejorar con el desarrollo del proyecto)

Para el proyecto es necesario cumplir con los estándares de calidad de acuerdo a la norma ISO901 de 2015 que le permite a la organización realizar actividades de organización, planeación, ejecución y control para los servicios o necesidades que surjan dentro del procedimiento que hacen parte de las políticas internas de la organización, el cual es el manejo adecuado de los documentos que se generen y se solicite por medio del procedimiento de supervisión y control de obra, teniendo en cuenta las necesidades del área de acuerdo con las vulnerabilidades que se deben atacar en la problemática.

El procedimiento de control y supervisión de obra debe tener los estándares de calidad en donde el supervisor debe controlar el presupuesto asignado al proyecto, exigir cumplimiento en los tiempos de entrega pactadas, estos estándares deben estar alineadas a las políticas del banco.

2.2.3. Tamaño del proyecto (capacidad instalada – capacidad proyectada de ocupación – volumen de producción)

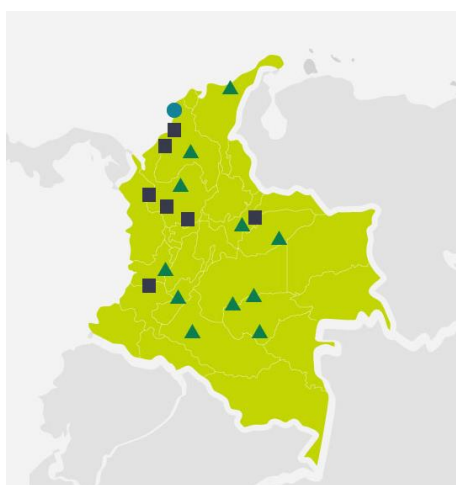
El área de supervisión y control de obra cuenta con un procedimiento creado para la buena ejecución de los proyectos, el cual es dirigido por los 16 profesionales civiles y eléctricos que actualmente hacen parte de la gerencia de infraestructura y con los cuales se

mantendrán vigentes durante el desarrollo de los proyectos asignados a la vicepresidencia administrativa.

2.2.4. Localización del proyecto

Las sedes del banco están ubicadas en todo el territorio nacional, actualmente están en funcionamiento 792 oficinas bancarias.

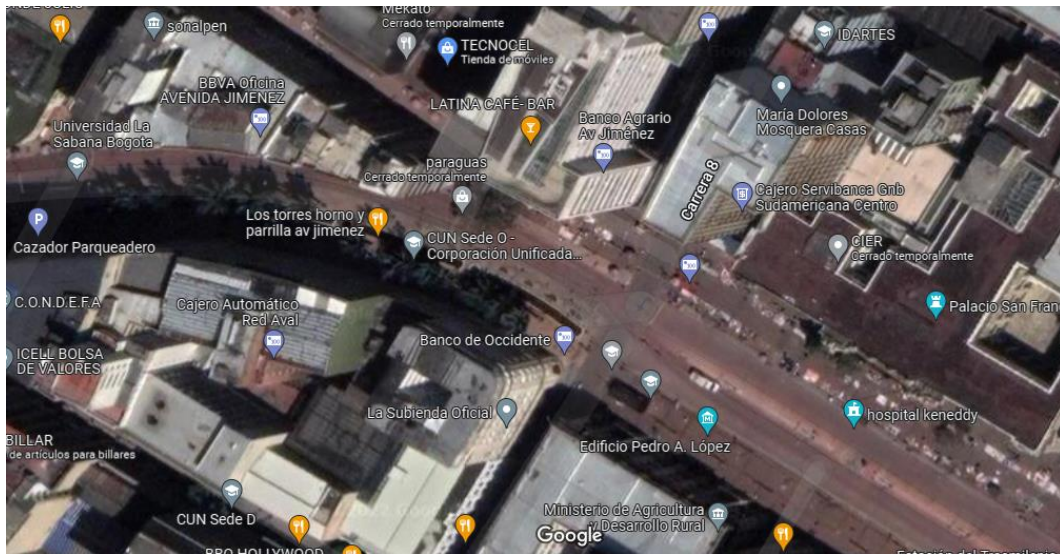
Ilustración 2 Ubicación oficinas



Nota 37 Fuente Google

792 Red de oficinas a nivel nacional

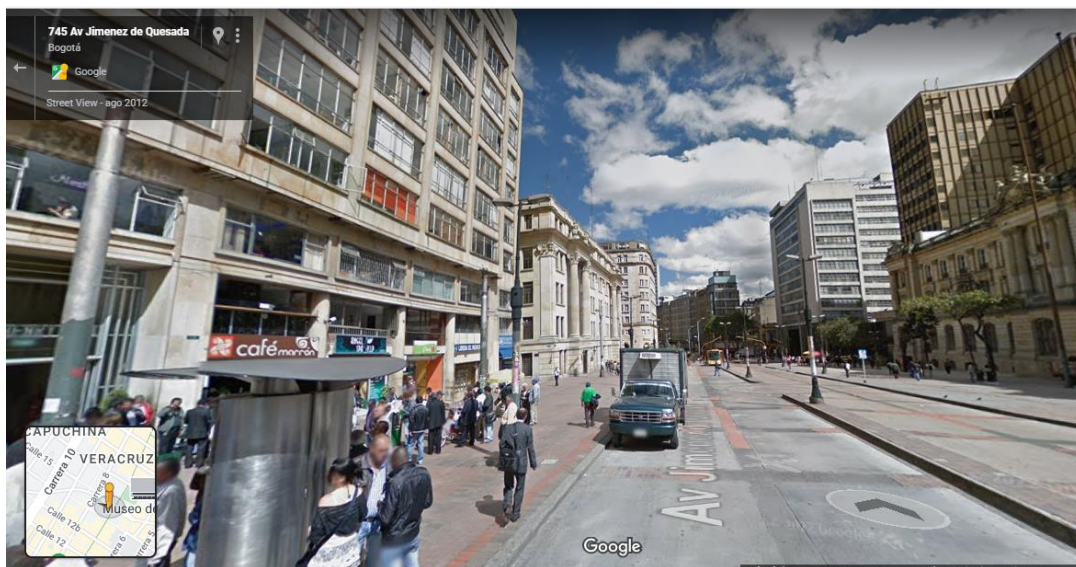
Ilustración 3 Ubicación Principal



Nota 38 Fuente Google maps

La sede principal esta ubicada en el centro de la ciudad carrera 13 con calle 8va

Ilustración 4 Ubicación cede Jiménez



Nota 39 Fuente Google maps

Ubicación sede principal Avenida Jiménez con carrera 8va

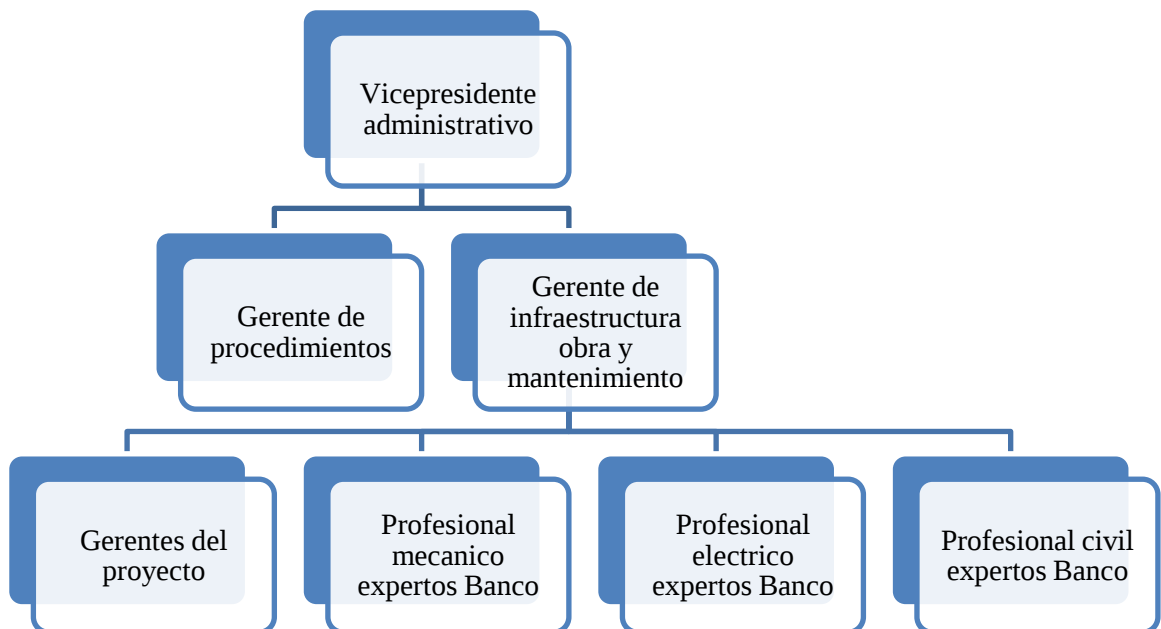
2.2.5. Organización del proyecto (legal, estructura organizacional, personal)

En el marco legal dentro del proyecto se debe tener o considerar los siguientes apartes legales dentro del área de supervisión.

- Plan de ordenamiento territorial de las ciudades
- Normativas de sismo resistencia (NSR-10)
- POT planes de ordenamiento territorial
- Normativa centros históricos

En la actualidad la estructura organizacional del proyecto está conformada de la siguiente forma.

Figura 4 Estructura Organizacional



Nota 40 Fuente. Autores

2.2.6. Requerimiento para el desarrollo del proyecto (Equipos, Infraestructuras e insumos)

Para realizar el desarrollo del proyecto necesitamos una serie de elementos necesarios para el análisis, desarrollo y ejecución de este los cuales son:

Tabla 22 Equipo

Tipo	Medida	Cantidad
Sillas escritorio	Und	10
Puestos de trabajo o escritorios en madera pequeños	Und	10
Puestos de trabajo o escritorios en madera grandes	Und	6
Sillas interlocutoras escritorios	Und	7
Mesa sala de Juntas 8 puestos	Und	1
Mueble en madera (bife)	Und	1
Muebles archivo	Und	3
Muebles impresores	Und	4
Impresora	Und	2
Computadores portátiles	Und	3
Proyector	Und	2
Celulares	Und	3

Nota 41 Fuente. Autores

2.2.7. Supuestos y restricciones del proyecto

En el proyecto se identificaron una serie de supuestos los cuales son los siguientes:

- Se tiene total acceso a la información.
- Construcción de la información de los participantes.
- Se dispone de los recursos financieros para llevar a cabo el proyecto.

En el proyecto encontramos las siguientes restricciones:

- El tiempo de desarrollo de la maestría.
- El proyecto debe realizarse en cumplimiento con todos los estándares de calidad definidos.
- Desarrollar el proyecto sin sobrepasar los recursos destinados.

- Se mantendrá un impacto mínimo en riesgos sobre el cumplimiento del proyecto en cuanto a la triple restricción o interesados.

2.4. Estudio financiero

En el presente estudio económico y financiero se realizará un análisis de costos y gastos del proyecto para determinar si el desarrollo del proyecto es viable.

2.4.1. Estimación del valor de la inversión del proyecto (activos fijos, pre-operativos, capital de trabajo)

El proyecto se financiera con recursos asignados por la vicepresidencia administrativa para ser ejecutados a través de la Gerencia de infraestructura.

La siguiente ilustración muestra los activo fijos y preoperacionales

Ilustración 5 Activos fijos

LISTA DE CHEQUEO MOBILIARIO Y ARTICULOS OFICINA					
ITEM	REFERENCIA ARTICULO	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL CON DEPRESIACION
1	Sillas escritorio	Und	6	\$ 600.000,00	\$ 3.240.000,00
2	Puestos de trabajo o escritorios en madera pequeños	Und	4	\$ 800.000,00	\$ 2.880.000,00
3	Puestos de trabajo o escritorios en madera grandes	Und	2	\$ 1.500.000,00	\$ 2.700.000,00
4	Sillas interlocutoras escritorios	Und	4	\$ 350.000,00	\$ 1.260.000,00
5	Mueble en madera(documentos)	Und	1	\$ 800.000,00	\$ 720.000,00
7	Muebles impresoras	Und	1	\$ 1.000.000,00	\$ 900.000,00
8	Impresora	Und	1	\$ 1.000.000,00	\$ 800.000,00
9	Computadores portatiles	Und	6	\$ 4.500.000,00	\$ 21.600.000,00
10	Proyector	Und	2	\$ 3.500.000,00	\$ 5.600.000,00
11	Celulares	Und	3	\$ 5.000.000,00	\$ 12.000.000,00
				TOTAL	\$ 51.700.000,00

ITEM	REFERENCIA ARTICULO	UNIDAD	CANTIDAD	V/UNITARIO	V/TOTAL CON DEPRESIACION
	AGUA	MES	1	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00
	LUZ	MES	1	\$ 40.000,00	\$ 40.000,00
	PLANES CELULARES	MES	1	\$ 50.000,00	\$ 50.000,00
				TOTAL	\$ 130.000,00

				TOTAL	\$ 51.830.000,00
--	--	--	--	--------------	-------------------------

La siguiente ilustración muestra el capital de inversión para proyecto.

Ilustración 6 Inversión

ASIGNACION PRESUPUESTAL DEL AREA DE INFRAESTRUCTURA	
Vice presidencia administrativa	\$ 964.933.872
SUBTOTAL 1 CAJA	\$ 964.933.872
Gerencia de infraestructura	\$ 100.000.000
SUBTOTAL 2 CAJA	\$ 100.000.000
TOTAL APALANCAMIENTO	\$ 1.064.933.872

Nota 43Fuente Autores

2.4.2. Definición y determinación de costos y gastos de operación (ventas y administrativos)

A continuación, se muestran los costos operacionales del proyecto

Ilustración 7 venta

MONETIZACION DE COSTOS TIEMPOS Y VIATICOS

VALOR EN TIEMPO PROFECCION EN LOS PROYECTOS		
\$ 126.000.000,00		
VISITAS DE SUPERVICION	\$ 800.000,00	
\$ 8.000.000,00		
VALOR SOBRE COSTO OBRAS		
\$ 125.224.666,67		
TOTAL		
\$ 259.224.666,67		

Nota 44 Fuente. Autores

La siguiente ilustración muestra los costos operacionales Posterior a la implementación

Ilustración 8 Costos

1	Sillas escritorio	Und	operación
2	Puestos de trabajo o escritorios en madera pequeños	Und	\$ 250.000,00
3	Puestos de trabajo o escritorios en madera grandes	Und	\$ 250.000,00
4	Sillas interlocutoras escritorios	Und	
5	Mueble en madera(documentos)	Und	
7	Muebles impresoras	Und	
8	Impresora	Und	
9	Computadores portatiles	Und	
10	Proyector	Und	\$ 1.000.000,00
11	Celulares	Und	
			\$ 1.500.000,00

GASTO AÑO	\$ 19.560.000,00
COSTO AÑO	\$ 42.000.000,00

Nota 45 Fuente Autores

2.4.3. Determinación de fuentes de financiación, costo de capital y uso de fondos

Teniendo en cuenta que es un procedimiento el cual se quiere llevar a cabo se realiza una asignación presupuestal para el desarrollo.

Tabla 23 Fuente Financiación

ASIGNACION PRESUPUESTAL DEL AREA DE INFRAESTRUCTURA	
Vice presidencia administrativa	\$ 964.933.872
SUBTOTAL 1 CAJA	\$ 964.933.872
Gerencia de infraestructura	\$ 100.000.000
SUBTOTAL 2 CAJA	\$ 100.000.000
TOTAL APALANCAMIENTO	\$ 1.064.933.872

Nota 46 Fuente. Autores

2.4.4. Flujo de caja del proyecto

Se muestran el flujo de caja, de acuerdo con los recursos asignados para el proyecto por parte de la vicepresidencia administrativa.

Los ingresos hacen referencia a los recursos asignados al proyecto, se reflejan los costos variables y gastos fijos para la ejecución del proyecto en un tiempo asignado de 6 meses.

Ilustración 9 flujo de caja

FLUJO DE CAJA		10%	10%	20%	20%	20%	20%	100%
		MES						
	0	1	2	3	4	5	6	
INGRESO		\$ 106.493.387,20	\$ 106.493.387,20	\$ 212.986.774,40	\$ 212.986.774,40	\$ 212.986.774,40	\$ 212.986.774,40	
COSTO	\$ 222.981.840,00	\$ 37.163.640,00	\$ 37.163.640,00	\$ 37.163.640,00	\$ 37.163.640,00	\$ 37.163.640,00	\$ 37.163.640,00	
GASTO	\$ 51.830.000,00	\$ 51.830.000,00	\$ 51.830.000,00	\$ 51.830.000,00	\$ 51.830.000,00	\$ 51.830.000,00	\$ 51.830.000,00	
FLUJO DE CAJA	-\$ 88.993.640,00	\$ 17.499.747,20	\$ 17.499.747,20	\$ 123.993.134,40	\$ 123.993.134,40	\$ 123.993.134,40	\$ 123.993.134,40	\$ 441.978.392,00
		TIO	30%		\$ 1.064.933.872,00			
		TIR	59%	12%				
		TIRM	47%				PRESUPUESTO	\$ 600.000.000,00
		VNA	\$ 88.993.640,00				PROYECTO	14
		VNA/TIRM	\$ 117.185.671,43					

Nota 47 Fuente. Autores

2.4.5. Proyección de estados financieros del proyecto (tesorería, estado de resultados y balance general)

La proyección teniendo en cuenta la monetización del ahorro durante los siguientes 7 años, encontramos que empieza a hacer una ganancia sobre los proyectos realizados de obra durante la operación de la mejora del área de supervisión y control de obra implementado como proyecto dentro de la organización generando un margen del 20% de ganancia, para mas detalle dirigirse a Anexo H Trabajo Finanzas V2 flujo de caja

Ilustración 10 Proyección

	YEAR 0	YEAR 1	YEAR 2	YEAR 4	YEAR 5	YEAR 6	YEAR 7	YEAR 8
INGRESO		\$ 285.147.133,33	\$ 342.176.560,00	\$ 410.611.872,00	\$ 492.734.246,40	\$ 591.281.095,68	\$ 709.537.314,82	\$ 851.444.777,78
COSTO	-\$ 42.000.000,00	-\$ 47.460.000,00	-\$ 50.307.600,00	-\$ 53.326.056,00	-\$ 56.525.619,36	-\$ 59.917.156,52	-\$ 63.512.185,91	-\$ 67.322.917,07
GASTO	-\$ 195.600.000,00	-\$ 195.600.000,00	-\$ 195.600.000,00	-\$ 195.600.000,00	-\$ 195.600.000,00	-\$ 195.600.000,00	-\$ 195.600.000,00	-\$ 195.600.000,00
FLUJO DE CAJA	-\$ 237.600.000,00	\$ 42.087.133,33	\$ 96.268.960,00	\$ 161.685.816,00	\$ 240.608.627,04	\$ 335.763.939,16	\$ 450.425.128,90	\$ 588.521.860,71
gasto inversion	\$ 1.064.933.872,00	\$ 1.022.846.738,67	\$ 926.577.778,67	\$ 764.891.962,67	\$ 524.283.335,63	\$ 188.519.396,47	-\$ 261.905.732,43	-\$ 850.427.593,15

Nota 48 Fuente Autores

2.4.6. Determinación del flujo de caja neto del proyecto

En el proceso de planificación de costos del proyecto se realizó análisis del flujo de caja estimando una duración de 6 meses desde el inicio en la etapa de planificación hasta la entrega del proyecto; por lo anterior todos los gastos y costos de este están proyectados a la duración del proyecto. El cual tendrá un costo de \$1.116.633.872 ver ilustración 11

Ilustración 11 Balance

BALANCE INICIAL			
<u>ACTIVOS</u>		<u>PASIVOS</u>	
CORRIENTE		CORRIENTE	
Caja 1	\$ 964.933.872,00	Contrato de Asesoría - Nomina	\$ 222.981.840,00
Caja 2	\$ 100.000.000,00		
TOTAL	\$ 1.064.933.872,00	TOTAL	\$ 222.981.840,00
NO CORRIENTE		NO CORRIENTE	
Muebles de oficina y Equipos de computo	\$ 51.700.000,00	Obligaciones Financieras	\$ -
TOTAL	\$ 51.700.000,00	TOTAL	\$ -
		<u>PATRIMONIO</u>	\$ 893.652.032,00
TOTAL ACTIVOS	\$ 1.116.633.872,00	TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	\$ 1.116.633.872,00

Nota 49 Fuente. Autores

2.4.7. Determinación tasa de descuento del proyecto

Teniendo en cuenta que el proyecto es la mejora del área de supervisión y control de obra para los resultados del proyecto no tendrán como objetivo una comercialización por lo cual no es factible la aplicación de descuentos al mismo dentro de la organización.

2.4.8. Evaluación Financiera del proyecto (VPN, TIR o de beneficio-costo, punto de equilibrio)

Ilustración 12 Evaluación financiera

FLUJO DE CAJA		10%	10%	20%	20%	20%	20%	100%
		MES						
	0	1	2	3	4	5	6	
INGRESO		\$ 106.493.387,20	\$ 106.493.387,20	\$ 212.986.774,40	\$ 212.986.774,40	\$ 212.986.774,40	\$ 212.986.774,40	
COSTO	\$ 222.981.840,00	\$ 37.163.640,00	\$ 37.163.640,00	\$ 37.163.640,00	\$ 37.163.640,00	\$ 37.163.640,00	\$ 37.163.640,00	
GASTO	\$ 51.830.000,00	\$ 51.830.000,00	\$ 51.830.000,00	\$ 51.830.000,00	\$ 51.830.000,00	\$ 51.830.000,00	\$ 51.830.000,00	
FLUJO DE CAJA	-\$ 88.993.640,00	\$ 17.499.747,20	\$ 17.499.747,20	\$ 123.993.134,40	\$ 123.993.134,40	\$ 123.993.134,40	\$ 123.993.134,40	\$ 441.978.392,00

TIO	30%		\$ 1.064.933.872,00	
TIR	59%	12%		
TIRM	47%			
VNA	\$ 88.993.640,00			PRESUPUESTO \$ 600.000.000,00
VNA/TIRM	\$ 117.185.671,43			PROYECTO 14

Nota 50 Fuente. Autores

2.4.9. Análisis de sensibilidad y planes de contingencia

Teniendo en cuenta como variable el factor Humano el cambio de personal dentro l área puede genera run aumento en los salarios dentro del área de infraestructura sumando así al proyecto unos \$200.0000.000 más en el proyecto por salarios mas elevados.

2.5. Estudio Social y Ambiental

El estudio social y ambiental es una herramienta fundamental que determina si el proyecto es viable frente a estos dos temas, esto de acuerdo con las normas ambientales que ayudan a determinar los impactos negativos que afectan al medio ambiente y a la población.

2.5.1. Definición del impacto social y ambiental

El impacto social ambiental en el proyecto de análisis del área de supervisión y control de obra en una entidad mixta, impacta de manera directa en los proyectos ejecutados por los contratistas, quienes a su vez son supervisados y evaluados por los líderes de proyectos quienes utilizan dicho procedimiento para ejercer regulación, ejecución y seguimiento en los costos de los proyectos, y de esa manera hacer una reducción de residuos y optimización de material en las obras ejecutadas.

Dicho procedimiento es manejado por los líderes de proyecto en más de 40 obras las cuales generan un significativo uso de materiales y pueden generar residuos de construcción.

2.5.2. Análisis, descripción y categorización de beneficios y costos sociales. Balance social.

La categoría de sostenibilidad social se basa no solo en lineamientos públicos sino en lineamientos internos de la entidad los cuales van a acompañados de procedimientos, indicadores de medición incluidos en las políticas internas y planes de gestión.

Durante el desarrollo del proyecto se realizarán capacitaciones, implementación de cartillas a todo el personal involucrado en el proyecto sin distinción de razas, edad, religión o género. En los contratos celebrados entre la entidad bancaria y contratista se dejarán lineamientos claros en donde persista la honestidad, transparencia y compromisos de cada una de las partes involucradas, siempre cumpliendo con la normatividad vigente.

2.5.3. Análisis, descripción y categorización de beneficios y costos ambientales.

Se realiza un análisis correspondiente a una categorización e identificación de componentes los cuales pueden ser afectados a nivel de proyecto.

Se tendrán en cuenta para dicho balance los componentes social, económico y político.

Componentes sociales: Se realiza con las personas ya involucradas en la compañía que en la actualidad están contratadas por la entidad, durante la implementación del proyecto los supervisores serán las personas que llevarán a cabo dentro de la organización la ejecución y supervisión de obra.

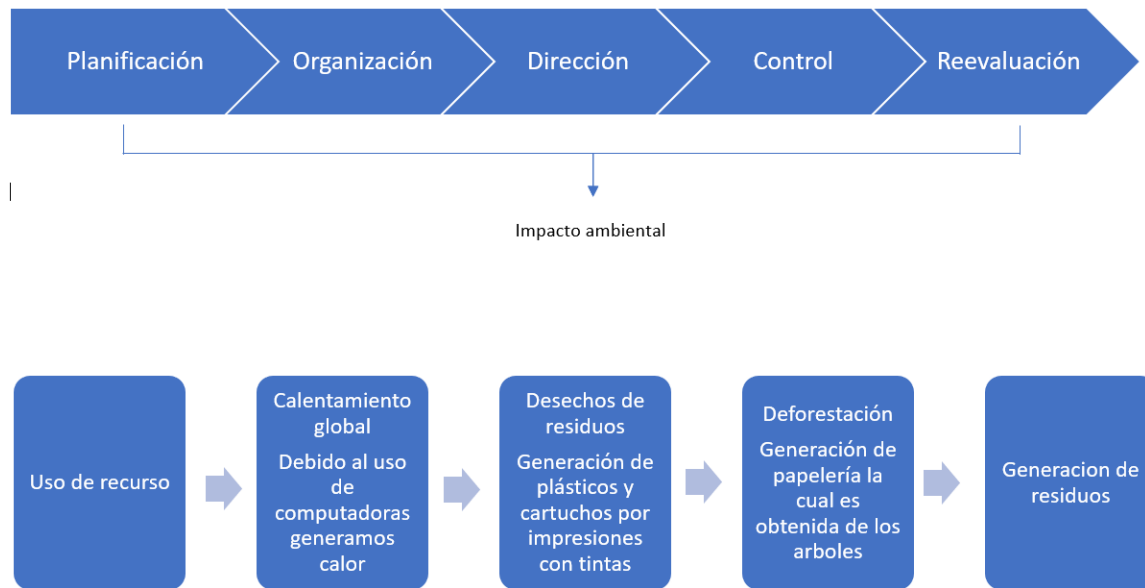
Componente económico: Se tendrán ganancias en ahorro por procedimientos aplicados, al momento que se implemente el procedimiento costos en obra y control hacia los contratistas será de manera más eficiente lo que conlleva a que la organización tenga una reducción de costos en las obras en curso y en las que se implementen.

Componente político: Se tendrán en cuenta las políticas internas de la organización y regulaciones del estado, teniendo en cuenta que la organización es mixta, tiene componentes privados como públicos, se tendrá parámetros de guía que cumplan con la normatividad interna de la organización.

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

El proyecto se desarrolla en 5 etapas que contempla el ciclo de vida del producto el cual se encuentra en el cuadro adjunto:

Figura 5 Etapas proyecto



Nota 51 Fuente. Autores

Las etapas de mencionadas anteriormente en figura corresponden a lo siguiente:

Planificación: se define todos los parámetros o requisitos necesarios que pide el procedimiento.

Organización: verificación en la cual como se organizan los ítem necesarios para la ejecución del procedimiento y aprobación.

Dirección: el procedimiento debe ir orientado sobre los objetivos de la organización de manera eficiente.

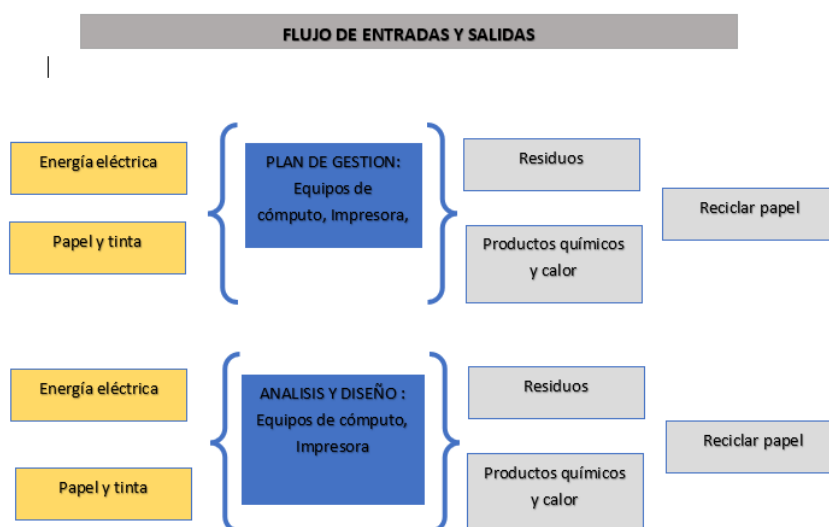
Control: se debe realizar una verificación de que los solicitado en el procedimiento se cumpla de manera correcta, esto por medio de auditorias y seguimientos aleatorios a los proyectos que estén bajo el área de supervisión.

Reevaluación: se realiza validación por medio de encuestas y auditorias con el fin de evaluar necesidades del área que ayuden a la ejecución de este.

2.5.5. Definición de flujo de entradas y salidas

Se adjunta grafica donde se observar los recursos necesarios que son utilizados para realizar cada una de las actividades del proyecto.

Figura 6 Flujo entradas y salidas



Nota 52 Fuente. Autores

2.5.6. Cálculo de impacto ambiental bajo criterios P5TM

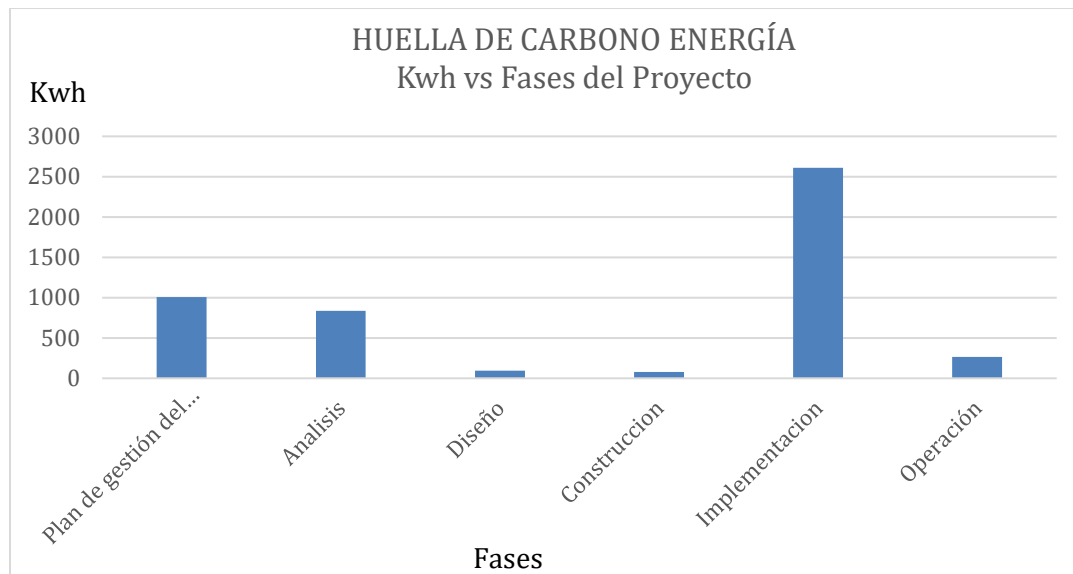
A continuación, mencionamos que el ANEXO C está relacionado con el cálculo ambiental la cual es una herramienta que brinda soporte para la alineación de Portafolios, Programas y Proyectos con la estrategia organizacional para la Sostenibilidad en el plan de gestión ambiental.

2.5.7. Cálculo de huella de carbono

La huella de carbono es un indicador que nos permite medir el impacto sobre el calentamiento global, producido por las diferentes actividades desarrolladas en los proyectos.

Adicional podemos verificar en la siguiente grafica el gasto mayor de energía en la fase de implementación.

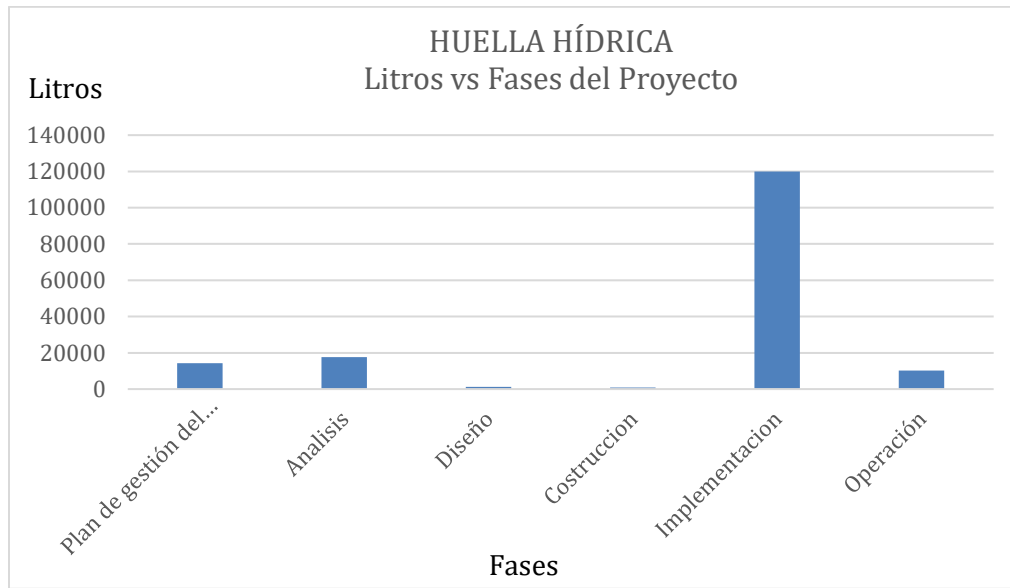
Grafica 12 huella de carbono



Nota 53 Fuente. Autores

En la huella hídrica se evidencia en la etapa de implementación el mayor consumo de agua.

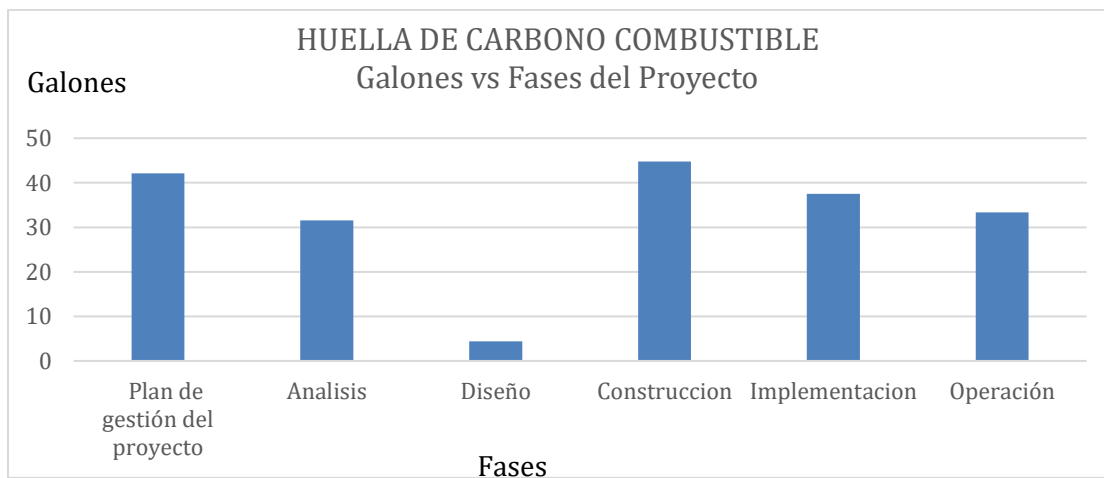
Grafica 13 Huella hídrica



Nota 54 Fuente. Autores

En la huella combustible en las etapas de plan de gestión y plan de construcción se evidencia el mayor consumo de combustible, siguiente la etapa de análisis, y operación, por último, en la etapa de diseño se evidencia el menor consumo de combustible.

Grafica 14 Huella de carbono combustible



Nota 55 Fuente. Autores

2.5.8 Estrategias de mitigación de impacto ambiental

De acuerdo con los resultados encontrados en los diferentes análisis de impacto se identificaron unas acciones preventivas como las que vamos a mencionar a continuación:

- Se realizarán sesiones virtuales con el fin de reducir el desplazamiento de los profesionales hacia el lugar de trabajo
- Se tendrá un repositorio de documentos digitales con el fin de reducir el consumo de papel para la impresión de documentos
- Marketing, publicidad, responsabilidad social y ambiental con campañas, cartillas y talleres
- Se realizará capacitaciones virtuales de la ética y honestidad en el trabajo.

Resultados de caso de negocio y estudios

Bajo los estudios realizados podemos encontrar que el proyecto tiene unos beneficios hacia la entidad bancaria mixta, teniendo las necesidades que presenta los diferentes profesionales civiles, por lo cual se puede dar continuidad a los estudios de gestión del proyecto

3. Inicio y Planeación del proyecto

3.1. Aprobación del proyecto (Project Chárter)

Para el desarrollo del proyecto se tiene el acta de aprobación el cual se puede ver al final en el ANEXO A el cual contiene la aprobación por parte de la entidad bancaria mixta dando el respaldo a la iniciativa, dicho documento contiene los puntos en cuanto costos, fase y alcance de alto nivel con el visto bueno del negocio.

3.2. Plan de gestión del proyecto

3.2.1. Plan de gestión de interesados

En el análisis de una solución para la supervisión y control de obra del área de proyectos en una entidad bancaria mixta, se identificaron una serie de interesados claves que afectan al proyecto directa o indirectamente en la planeación, ejecución y desarrollo del proyecto a realizar.

a. Identificación y categorización de interesados

La identificación y categorización de los interesados fueron identificados por medio del análisis y entrevistas que se realizó dentro de la organización, de esta manera los interesados identificados pueden afectar positiva o negativamente al proyecto.

A continuación, se mencionan los interesados identificados y su caracterización:

Tabla 24 Interesados

Interesado	Caracterización	Cargo	Principales Necesidades/Expectativas	Identificador
Gerentes del proyecto.	Interno	Gerente de proyecto	Modelar el procedimiento	G
Vicepresidente administrativo.	Interno	Vicepresidente	Aprobar procedimiento	V
Profesional mecánico expertos Banco.	Interno	Profesional universitario	Colaboración sobre el procedimiento	MB
Profesional eléctrico expertos Banco.	Interno	Profesional universitario	Colaboración sobre el procedimiento	EB
Gerente de infraestructura obra y	Interno	Director área	Optimización del procedimiento	C

mantenimiento.					
Supervisores.	Interno	Profesional universitario	Claridad sobre el procedimiento		F
Contratistas.	Externo	Contratista	Aplicar requerimientos del procedimiento		J
Área de gestión de procesos.	Interno	Gestor de procedimientos	Conocer procedimientos internos		L
Auditoria.	Interno	Audidores	Seguimiento al procedimiento		M
Gestión documental.	Interno	Gestores archivos	Seguimiento documentación		O
Empresa de documentación o archivo.	Externo	Supervisor de documentación	Seguimiento de documentación de cierre de proyecto		E

Nota 56 Fuente. Autores

b. Matriz de interesados

Se realiza una escala correspondiente al poder e interés de (1-3) donde 1 es el más bajo y 3 es el más alto, de esta manera se determina la ubicación y su grado de poder e interés dentro del proyecto.

Tabla 25 Matriz de interesados

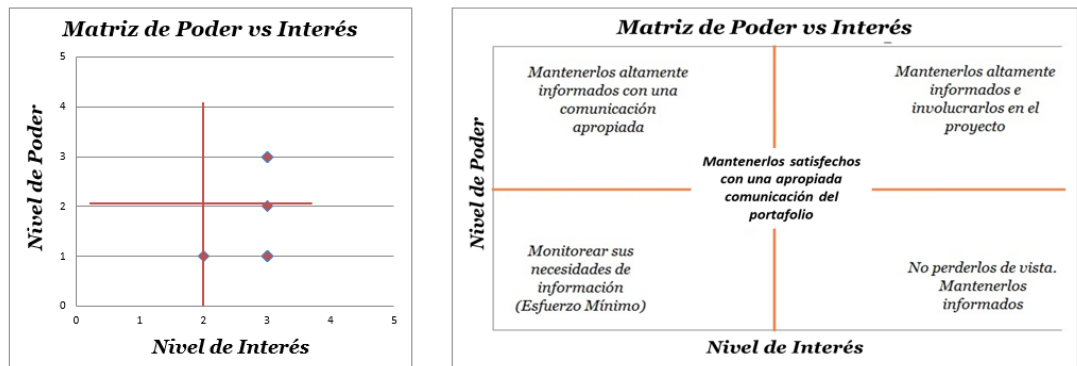
ID	Involucrados	Identificación	Poder (1-3)	Interés (1-3)
1	Gerentes del proyecto.	G	3	3
2	Vicepresidente administrativo.	V	3	3
3	Profesional mecánico expertos Banco.	MB	1	3
4	Profesional eléctrico expertos Banco.	EB	1	3
5	Gerente de infraestructura obra y mantenimiento.	C	3	3

6	Supervisores.	F	1	3
7	Contratistas.	J	1	3
8	Área de gestión de procesos.	L	2	3
9	Auditoria.	M	1	3
10	Gestión documental.	O	1	3
11	Empresa de documentación o archivo.	E	1	2

Nota 57 Fuente. Autores

De acuerdo a la anterior tabla mencionada el cual se realiza la calificación nos arroja el siguiente grafico:

Ilustración 13 Matriz poder vs Interés



Nota 58 Fuente. artefacto

c. Matriz dependencia influencia

En la siguiente tabla se evidencia la relación entre la dependencia e influencia de los involucrados en el proyecto.

Tabla 26 Involucrados

Involucrado	Abreviatura
Gerentes de proyecto	G
Vicepresidente administrativo.	V
Profesional mecánico expertos Banco	MB

Profesional eléctrico expertos Banco.	EB
Gerente de infraestructura obra y mantenimiento.	C
Supervisores	F
Contratistas	J
Área de gestión de proceso	L
Auditoria	M
Gestión Documental	O
Empresa de documentación archivo	E

Nota 59 Fuente. Autores

A continuación, se muestra las relaciones en la matriz de dependencia influencia

Tabla 27 Matriz de dependencia de los involucrados

GRADO DE DEPENDENCIA DE LOS INVOLUCRADOS	NIVEL DE INFLUENCIA DE LOS INVOLUCRADOS			
	Sin Influencia	Poca Influencia	Mediana Influencia	Poder formal/Mucha Influencia
Alta dependencia sin alternativa.	E,O, L	J	M F	G
Impacto directo sobre los involucrados.	V		MB,EB	D

Nota 60 Fuente. Autores

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

En caso de presentarse conflictos dentro del proyecto se realizará el siguiente

flujo con el fin de resolver y llegar a un acuerdo en las partes involucradas.

En caso de conflicto se seguirá el siguiente procedimiento

1.comunicar el incidente a los gerentes de proyectos

En este caso se realiza comunicado del conflicto presentado

2. se llamará a cabo las partes involucradas.

En este paso se realiza reunión con los interesados en conflicto con el fin de que indiquen la problemática.

3 validación de acuerdos de solución de conflicto

En este paso se realiza documento de acuerdo entre las partes involucradas

En caso de estar de acuerdo

4 reportan comunicación al gerente del proyecto

En caso de no estar de acuerdo

Retornan al punto 3 con el fin de revalidar acuerdos.

Con el fin de mantener un registro se debe llenar acabo el diligenciamiento del formato de resolución de conflictos ver Anexo E en el cual se lleva una bitácora de los posibles conflictos presentados en el proyecto y el seguimiento al mismo con la solución planteada.

Adicional se manejará el siguiente indicador.

Tabla 28 Indicador

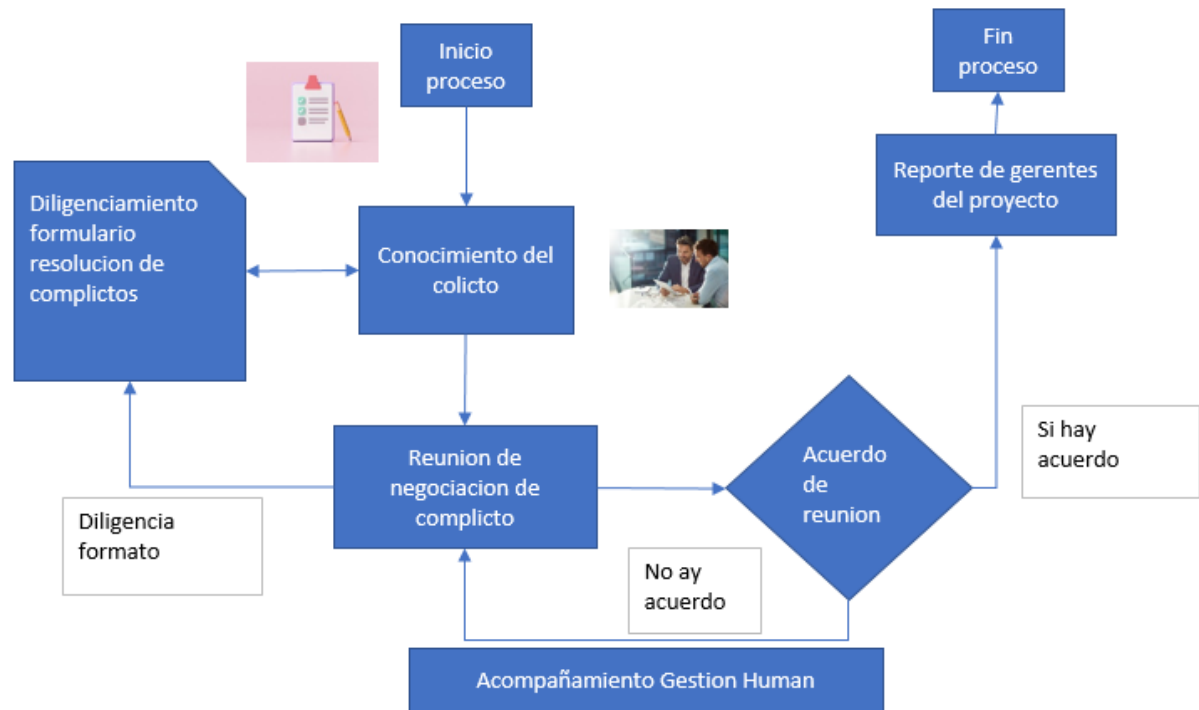
Indicador
seguimiento de los conflictos dentro del proyecto alineado en la organización.

Nota 61 Fuente. Autores

El cual será el número de conflictos reportados por mes de ejecución del proyecto.

A continuación, mostramos flujo del proceso con el suso del formulario.

Grafica 15 Procedimiento resolución de conflictos



Nota 62 Fuente. Autores

3.2.2. Plan de gestión de Alcance

Con el fin de realizar el proyecto “Análisis de una solución para la supervisión y control de obra del área de proyectos en una entidad bancaria mixta”, hemos identificado unas acciones de mejora para el área de supervisión; se ha identificado una pérdida de información en los proyectos, incumplimientos en la entrega de las obras y sobre costos.

De acuerdo con lo anterior identificamos que el alcance del proyecto va hasta el análisis de una solución en el área de supervisión y control de obra de la entidad bancaria mixta.

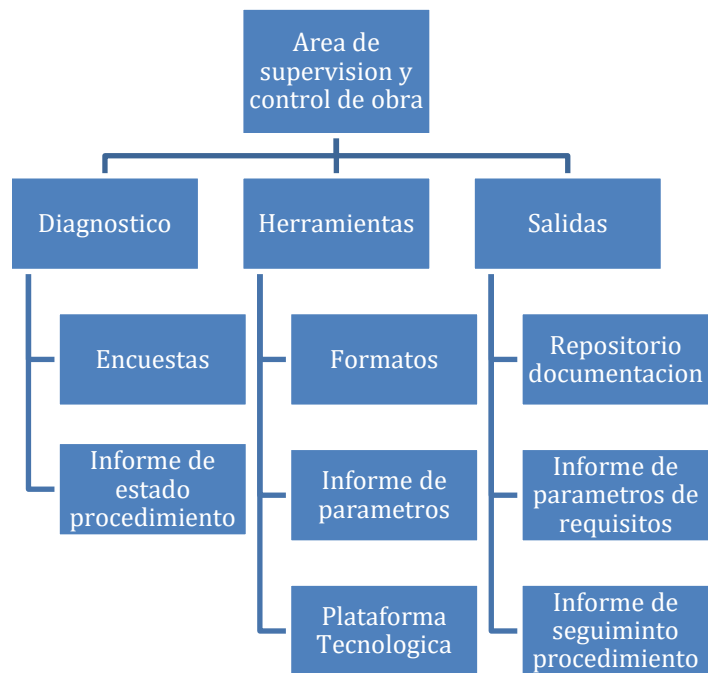
a. Project Scope Statement (Acta de declaración del alcance)

Para el desarrollo del proyecto se tiene el acta de aprobación de la Acta de declaración del alcance el cual se puede ver al final en el ANEXO B el cual contiene la definición de alcance por parte de la entidad bancaria mixta dando el respaldo a la iniciativa, dicho documento contiene los puntos en cuanto excusiones, restricciones, supuestos definición de alcance.

b. EDP

A continuación, se muestra el grafico de estructura de desglose del producto donde se observa los diferentes componentes que deben tener el procedimiento.

Ilustración 14 EDP



Nota 63 Fuente. Autores

c. Diccionario de la WBS

Tabla 29 Diccionario WBS

Nombre del proyecto		Acrónimo del proyecto
Análisis del procedimiento de supervisión y control de obra en una entidad mixta bancaria		ADSCOC
1.1.1.1 Informe levantamiento de la información		
Descripción de paquete de trabajo	Se realiza el levantamiento de la información del procedimiento actual dentro del área de infraestructura	
Descripción de las actividades	Reunión con directores de planeación Realización de levantamiento de documentos de requerimientos Reunión de aprobación	
Responsables	Gerentes del proyecto	
Criterios de aceptación	Documento avalado por director de área	
Recursos	Computadores Computadores Video bin	
1.1.1.2 Formatos de encuestas de área		
Descripción de paquete de trabajo	Se realizan encuestas y son dirigidas a los profesionales civiles	
Descripción de las actividades	Realización de encuestas Verificación de resultados Reunión de aprobación	
Responsables	Gerentes del proyecto	
Criterios de aceptación	Documento avalado por director de área El total de las encuestas respondidas	
Recursos	Computadores Papel Impresora	

1.1.1.3	Análisis de la información de datos	
Descripción de paquete de trabajo	de	Se realiza validación del análisis de la información y generación de documento.
Descripción de las actividades	de las	Análisis de la información Elaboración de información Generación de informe
Responsables		Gerentes de proyectos
Criterios de aceptación	de	Documento avalado por director de área Informe de análisis de datos
Recursos		Computadores Papel Impresora

1.1.2.1	Análisis de las alternativas	
Descripción de paquete de trabajo	de	Validación de las alternativas de trabajo presentadas
Descripción de las actividades	de las	Análisis de alternativas Informe de alternativas
Responsables		Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	de	Documento avalado por director de área Informe de alternativas
Recursos		Computadores Papel Impresora

1.1.2.2	Selección de la alternativa	
Descripción de paquete de trabajo	de	Se realiza el análisis correspondiente a la alternativa seleccionada
Descripción de las actividades	de las	Validación de alternativas Informe de alternativas seleccionada
Responsables		Gerentes de proyectos
Criterios de aceptación	de	Documento avalado por director de área Informe de análisis de selección
Recursos		Computadores Papel Impresora

1.2.1	Diseño de alternativa	
Descripción de paquete de trabajo	de	Evaluación de los diseños correspondientes a las alternativas

Descripción de las actividades	Validación de diseño
Responsables	Informe de diseños de herramientas
Criterios de aceptación	Gerentes de proyectos
Recursos	Documento avalado por director de área
	Informe de herramientas
	Computadores
	Papel
	Impresora

1.2.2	Diseños de Formato de Aprobación
Descripción de paquete de trabajo	Se realiza divulgación y presentación de diseños
Descripción de las actividades	presentación de formatos de diseño
Responsables	Gerentes de proyectos
Criterios de aceptación	Reunión de divulgación de informe
Recursos	Computadores
	Papel
	Impresora
	Videobin

1.3.1	Formatos de procedimiento
Descripción de paquete de trabajo	Se realiza la generación de documentos
Descripción de las actividades	Creación de formatos diseñados
Responsables	Gerentes de Proyectos
Criterios de aceptación	Los diferentes formatos creados
Recursos	Computadores
	Papel
	Impresora

1.3.2	Aprobación de formatos
Descripción de paquete de trabajo	Se realiza divulgación y aprobación de formatos
Descripción de las actividades	Informe de formatos creados
Responsables	Gerentes de proyecto
Criterios de	Documento avalado por director de área

aceptación	Informe de formatos
Recursos	Computadores Papel Impresora

1.4.1	1.4.1 solución de procedimiento
Descripción de paquete de trabajo	Se genera informe con la solución correspondiente al procedimiento
Descripción de las actividades	Informe de mejora del procedimiento
Responsables	Gerente de proyectos
Criterios de aceptación	Documento avalado por director de área Informe de procedimiento
Recursos	Computadores Papel Impresora

1.4.2	Divulgación de procedimiento
Descripción de paquete de trabajo	Se realiza presentación a los profesionales civiles respecto al procedimiento
Descripción de las actividades	Agendar capacitación Presentación de capacitación
Responsables	Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	Actas de asistencia a capacitación
Recursos	Computadores Papel Impresora Videobin

1.4.3	Validación capacitación
Descripción de paquete de trabajo	Se realiza examen de validación a las personas que se les capacito sobre el procedimiento
Descripción de las actividades	Examen de procedimiento presentado
Responsables	Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	Se debe tener la evidencia de los exámenes de los asistentes
Recursos	Computadores

1.5.1.1	Recolección de la información	
Descripción de paquete de trabajo	de	Se realizará un seguimiento a las personas que están aplicando el procedimiento
Descripción de las actividades		Recolección y tabulación de proyectos
Responsables		Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	de	Análisis de puntos evaluados del procedimiento
Recursos		Computadores
1.5.1.2	Evaluación de procedimientos	
Descripción de paquete de trabajo	de	Se realiza validación de los proyectos aplicando el nuevo procedimiento
Descripción de las actividades		Validación de proyectos Informe de proyectos
Responsables		Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	de	Análisis de Procedimiento
Recursos		Computadores
1.5.1.3	Análisis de informe	
Descripción de paquete de trabajo	de	Se realiza un análisis en el cual se especifica lo encontrado con el nuevo procedimiento
Descripción de las actividades		Informe de Mejoras
Responsables		Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	de	Tener seleccionados todos los proyectos con los que se aplica el nuevo procedimiento
Recursos		Documentación Proyectos
1.5.1.4	Planteamiento de mejoras	
Descripción de paquete de trabajo	de	Se realizan una serie de recomendaciones de acuerdo con lo que salga en el análisis del procedimiento
Descripción de las actividades		Planteamiento de mejoras Aprobación de mejoras
Responsables		Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	de	Aprobación por parte del director del área de infraestructura
Recursos		Computadores Escritorios

1.5.2	Modificación de procedimiento
Descripción de paquete de trabajo	Se realizan modificaciones con observaciones al procedimiento
Descripción de las actividades	Implementación de procedimiento
Responsables	Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	Aprobación por parte del director de área
Recursos	Computador

1.5.3.1	Implementación de cambios Aprobados
Descripción de paquete de trabajo	Se realiza informe de implementación
Descripción de las actividades	Informe de aprobación
Responsables	Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	Aprobación por parte del director de área
Recursos	Computadores

1.6.1.2	Acta de constitución
Descripción de paquete de trabajo	Se realiza el acta de constitución del proyecto
Descripción de las actividades	Realizar acta de constitución
Responsables	Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	Aprobación por parte del jefe de área
Recursos	Computador

1.6.1.3	Identificación de stake holders
Descripción de paquete de trabajo	Se realiza la identificación de los interesados del proyecto
Descripción de las actividades	Realizar identificación de interesados
Responsables	Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	Aprobación por parte del jefe de área
Recursos	Computador

1.6.2.1	Plan de gestión de los interesados	
Descripción de paquete de trabajo	de	Se realiza la elaboración del plan de gestión de interesados
Descripción de las actividades		Elaboración de documento de los interesados Socialización de documentos de interesados Reunión de aprobación de interesados Reunión de seguimiento
Responsables		Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	de	Aprobación por parte del director de área
Recursos		Computador

1.6.2.3	Plan de Gestión de Alcance	
Descripción de paquete de trabajo	de	Se realiza la elaboración del plan de gestión de alcance
Descripción de las actividades		Elaborar documento de alcance Socialización de documento de alcance Reunión de documento de aprobación de alcance
Responsables		Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	de	Aprobación por parte del director de área
Recursos		Computador

1.6.2.4	Plan de gestión del cronograma	
Descripción de paquete de trabajo	de	Se realizará la elaboración del plan de gestión de cronograma
Descripción de las actividades		Elaborar documento del cronograma Socialización documento cronograma Reunión de aprobación de cronograma
Responsables		Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	de	Aprobación por parte del director de área
Recursos		Computador

1.6.2.5	Plan de gestión costos	
Descripción de paquete de trabajo	de	Se realiza la elaboración del plan de gestión de costos
Descripción de las actividades		Elaboración del plan de costos Socialización documento de costos Reunión de aprobación de documento de costos
Responsables		Gerentes de proyecto

Criterios de aceptación	Aprobación por parte del director de área
Recursos	Computador

1.6.2.6	Plan de gestión de calidad
Descripción de paquete de trabajo	Se realiza la elaboración del plan de gestión de calidad
Descripción de las actividades	Elaboración del documento de calidad Socialización documento de calidad Reunión de aprobación de documento de calidad
Responsables	Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	Aprobación por parte del director de área
Recursos	Computador

1.6.2.7	Plan de gestión de los recursos humanos
Descripción de paquete de trabajo	Ese realiza la elaboración del plan de los recursos humanos
Descripción de las actividades	Elaboración del documento de recursos humanos Socialización documento de recursos humanos Reunión de aprobación de recursos humanos
Responsables	Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	Aprobación por parte del director de área
Recursos	Computador

1.6.2.8	Plan de gestión de las comunicaciones
Descripción de paquete de trabajo	Se realiza la elaboración del plan de las comunicaciones
Descripción de las actividades	Elaborar documento de comunicaciones
Responsables	Socialización documento de comunicaciones
Criterios de aceptación	Reunión de aprobación de documento de comunicaciones
Recursos	Gerentes de proyecto

1.6.2.9	Plan de gestión del riesgo
Descripción de paquete de trabajo	Se realiza la elaboración del plan de riegos
Descripción de las actividades	Elaboración documento de riegos

actividades		
Responsables		Socialización documento de riegos
Criterios de aceptación		Reunión de aprobación de documento de riegos
Recursos		Gerentes de proyecto
1.6.2.10 Plan de gestión de las adquisiciones		
Descripción de paquete de trabajo		Se realiza el plan de las adquisiciones
Descripción de las actividades		Elaboración documento de adquisiciones
Responsables		Socialización documento de adquisiciones
Criterios de aceptación		Reunión aprobación documento adquisiciones
Recursos		Gerentes de proyecto
1.6.2.11 Plan de gestión de integración		
Descripción de paquete de trabajo		Se realiza el documento del plan de integración
Descripción de las actividades		Elaboración documento de integración
Responsables		Socialización documento de integración
Criterios de aceptación		Reunión de aprobación de documento de integración
Recursos		Gerentes de proyecto
1.6.3.1 Reunión de Seguimiento mensual		
Descripción de paquete de trabajo		Se realiza la reunión de seguimiento correspondiente
Descripción de las actividades		Reunión de seguimiento
Responsables		Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación		Acta de reunión
Recursos		Computadores
1.6.3.2 Informe de desempeño del trabajo		
Descripción de paquete de trabajo		Realización del informe de desempeño
Descripción de las actividades		Situación a la reunión

actividades		
Responsables		Generación de reunión
Criterios de aceptación		Gerentes de proyecto
Recursos		Aprobación de informe

1.6.3.3		Acta de la reunión
Descripción de paquete de trabajo		Se realiza el acta de reunión
Descripción de las actividades		Realizar acta de reunión
Responsables		Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación		Aprobación del acta
Recursos		Computador

1.6.4.1		Cierre Contractual
Descripción de paquete de trabajo		
Descripción de las actividades		Se realiza documento cierre contractual del proyecto
Responsables		Cierre contractual
Criterios de aceptación		Gerentes de proyecto
Recursos		Aprobación de cierre contractual

1.6.4.2		Cierre Administrativo
Descripción de paquete de trabajo		Se realiza documento de cierre administrativo del proyecto
Descripción de las actividades		Cierre administrativo
Responsables		Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación		Aprobación del cierre administrativo
Recursos		Computador

1.6.4.3		Lecciones Aprendidas
Descripción de paquete de trabajo		Se realiza documento de lecciones aprendidas del proyecto
Descripción de las actividades		Lecciones aprendidas

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 90

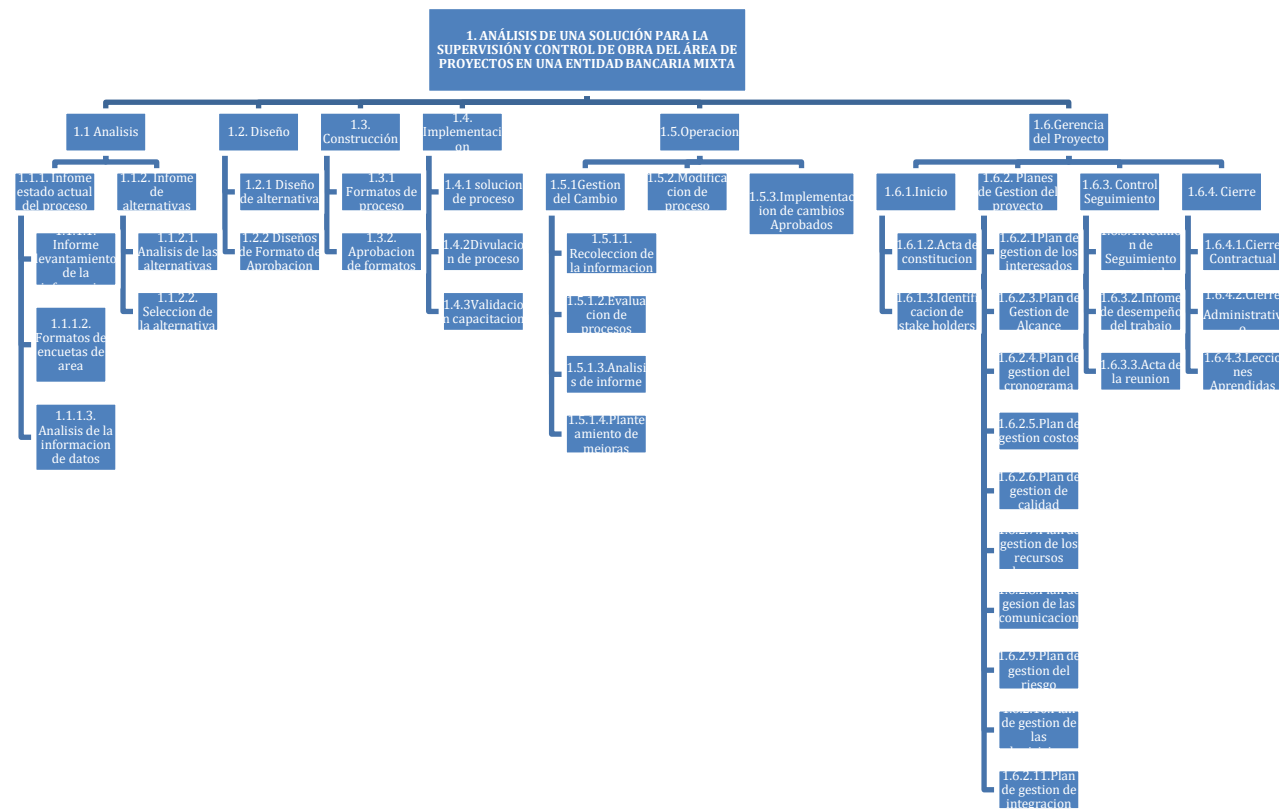
Responsables	Gerentes de proyecto
Criterios de aceptación	Aprobación de lecciones aprendidas
Recursos	Computador

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

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

A continuación, vemos la estructura de desglose de trabajo en el cual se muestran los diferentes paquetes de trabajo del proyecto.

Ilustración 15 WBS



Nota 64 Fuente. Autores

e. Documento de requisitos

Teniendo las necesidades de la organización y el proyecto actual nombramos los siguientes requisitos esperados por la organización.

Tabla 30 Requerimiento1

Requerimiento	1
Nombre requisito	Documentación
Descripción	Se requiere tener unos lineamientos claros de que documentos mínimos viables deben tener un proyecto al momento de leer el procedimiento de supervisión y control que deben contener el procedimiento.
Categoría	no funcional
Interesado	profesionales civiles

*Nota 65 Fuente. Autores**Tabla 31 Requerimiento 2*

Requerimiento	2
Nombre requisito	Ubicación
Descripción	Se requiere tener una ubicación fija en el repositorio donde se aloje la información que debe estar en control de la compañía.
Categoría	no funcional

Interesado	profesionales civiles
------------	-----------------------

Nota 66 Fuente. Autores

Tabla 32 Requisito 3

Requerimiento	3
Nombre requisito	Comunicación
Descripción	se requiere que toda la documentación ser aprobada por el gerente de obras e infraestructura.
Categoría	no funcional
Interesado	Gerente de infraestructura obra y mantenimiento.

Nota 67 Fuente. Autores

Requerimiento	4
Nombre requisito	Desarrollar el proyecto exitosamente
Descripción	Entregar el proyecto desarrollado
Categoría	No funcional
Interesado	Gerente de infraestructura obra y mantenimiento.

Requerimiento	5
Nombre requisito	Obtener aprobación de Gerente
Descripción	Realizar la probación por parte de los directivos de la entidad
Categoría	No funcional

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 94

Interesado	Gerente de infraestructura obra y mantenimiento.
Requerimiento	6
Nombre requisito	Obtener financiación
Descripción	Realizar reuniones de muestra de financiación.
Categoría	No funcional
Interesado	Gerente de infraestructura obra y mantenimiento.
Requerimiento	7
Nombre requisito	Satisfacción de la necesidad
Descripción	Dar con los estándares correspondientes a las necesidades de la entidad.
Categoría	No funcional
Interesado	Gerente de infraestructura obra y mantenimiento.
Requerimiento	8
Nombre requisito	Dar visto de aprobación al proyecto final
Descripción	Realizar los entregable para la

	probación de estos.
Categoría	No funcional
Interesado	Gerente de infraestructura obra y mantenimiento.
Requerimiento	9
Nombre requisito	Obtener el proyecto final
Descripción	Realizar las reuniones pertinentes para entregar un resultado final.
Categoría	No funcional
Interesado	Gerente de infraestructura obra y mantenimiento.

Nota 68 Fuente Autores

f. Matriz de trazabilidad de requisitos

A continuación, mostramos tabla de trazabilidad

Tabla 33 Matriz Trazabilidad

Requisito	Prioridad	Categoría / Tipo	Fuente / Interesado	Objetivo(s) del Proyecto	Criterio(s) de Aceptación	Entregable(s) de EDT/WBS
Documentación	Media	Documental	profesionales civiles	cumplir con lineamientos claros respecto a los proyectos	Procedimiento	análisis
Ubicación	Media	Ubicación	profesionales civiles	tener un repositorio fijo con la información de cada proyecto	ubicación destinada fija	Implementación
Comunicación	Media	Comunicación	Gerente de infraestructura obra y mantenimiento.	es necesario tener formatos de aprobación	Formatos de aprobación	Implementación
Desarrollar el proyecto exitosamente	Alta	Gestión de proyecto	Gerente del proyecto, Equipo de proyecto	Presentar el proyecto del análisis del área de superación y control de obra en una entidad mixta	Obtener acta de aprobación y cierre de cada entregable y del proyecto.	Análisis de la situación actual, gestión del proyecto
Obtener aprobación de Gerente	Alta	Gestión de proyecto				
Obtener financiación	Media – Alta	Financiero			Cumplir con requisitos de entidades de	

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 97

					financiamiento para presentar el proyecto
					en convocatorias, ruedas de inversión, entidades gubernamentales, etc.
Satisfacción de la necesidad	Media – Alta	Gestión de proyecto	Profesora encargada	procedimiento	Contribuir en la satisfacción de la necesidad presentada a la entidad Bancaria Mixta
					Obtener aprobación del proyecto por parte de las partes interesadas
					Lograr adquirir apoyo financiero para la ejecución del proyecto
Dar visto de aprobación al proyecto final	Alta	Gestión de proyecto	Jefe de obras y mantenimiento		Presentar el proyecto del análisis del Procedimiento de superación y control de obra en una entidad mixta
					Presentar el documento final del proyecto para revisión y aprobación
Obtener el proyecto final	Alta	Gestión de proyecto	Representante de Junta de acción comunal		Disponer de la aprobación final del asesor en gerencia de proyectos
					Cierre - Gestión del proyecto
					gestión del proyecto

Nota 69 Fuente Autores

g. Actas de cierre de proyecto o fase

Para cada cierre de fase o proyecto se tendrá en cuenta el formato “formato de cierre de fase VI” Ver Anexo F el cual se tendrá en cuenta, como prueba y evidencia en la cual los interesados están de acuerdo con los entregables, y adicional dicho formato contendrá los siguientes elementos:

Nombre del proyecto

Información del proyecto

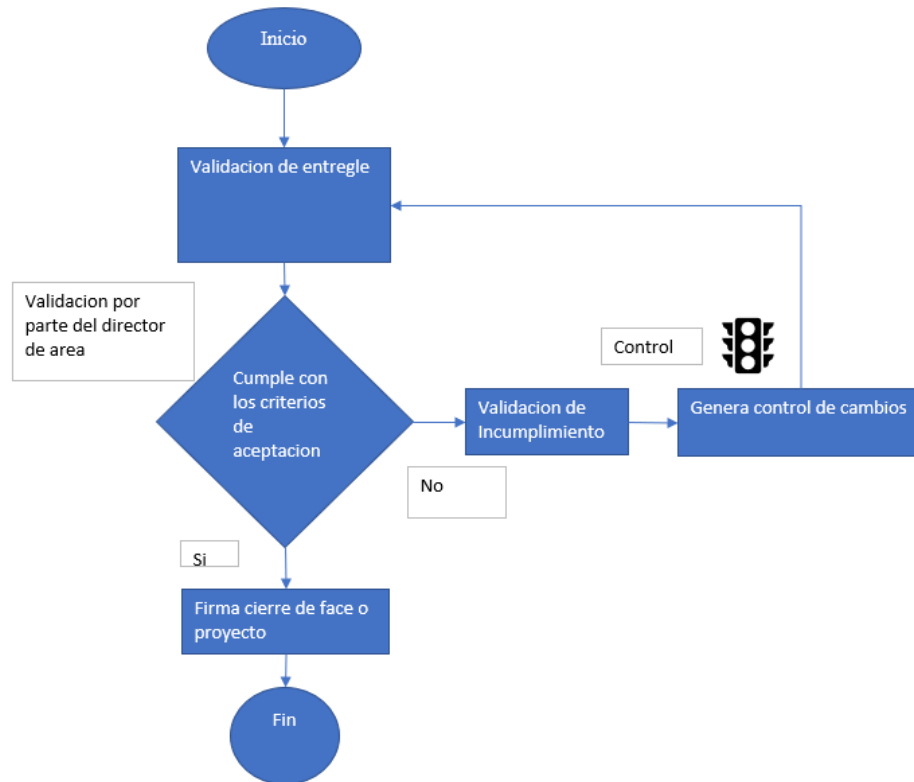
Motivo de cierre

Aprobación de productos o entregables

Aprobaciones

De la misma manera presentamos diagrama de flujo de cierre de fase o proyecto

Tabla 34 Flujo de aprobación de proceso



Nota 70 Fuente. Autores

3.2.3. Plan de gestión de comunicaciones

Con el fin de identificar las comunicaciones en la entidad bancaria mixta, primero se identificó los interesados que interactúan o afectan el proyecto positivo o negativamente.

Con el fin de mantener una comunicación con entre los involucrados desde directivos hacia funcionales y viceversa, se identificó un método de comunicación

el cual será el conducto que lleve la información entre autores dentro de la entidad.

Los canales diseñados para trasportar dicha comunicación serian:

Actas.

Reuniones.

Correos electrónicos.

Video llamadas.

Capacitaciones.

Divulgaciones.

Campañas.

Los canales que tienen que ver con capacitaciones reunión deben ser acompañadas de actas de asistencia con el fin de tener una trazabilidad sobre la información suministrada.

a. Matriz de comunicaciones

A continuación, se muestra la matriz de las comunicaciones donde se muestra las comunicaciones y sus relaciones.

Tabla 35 Matriz de Interesados

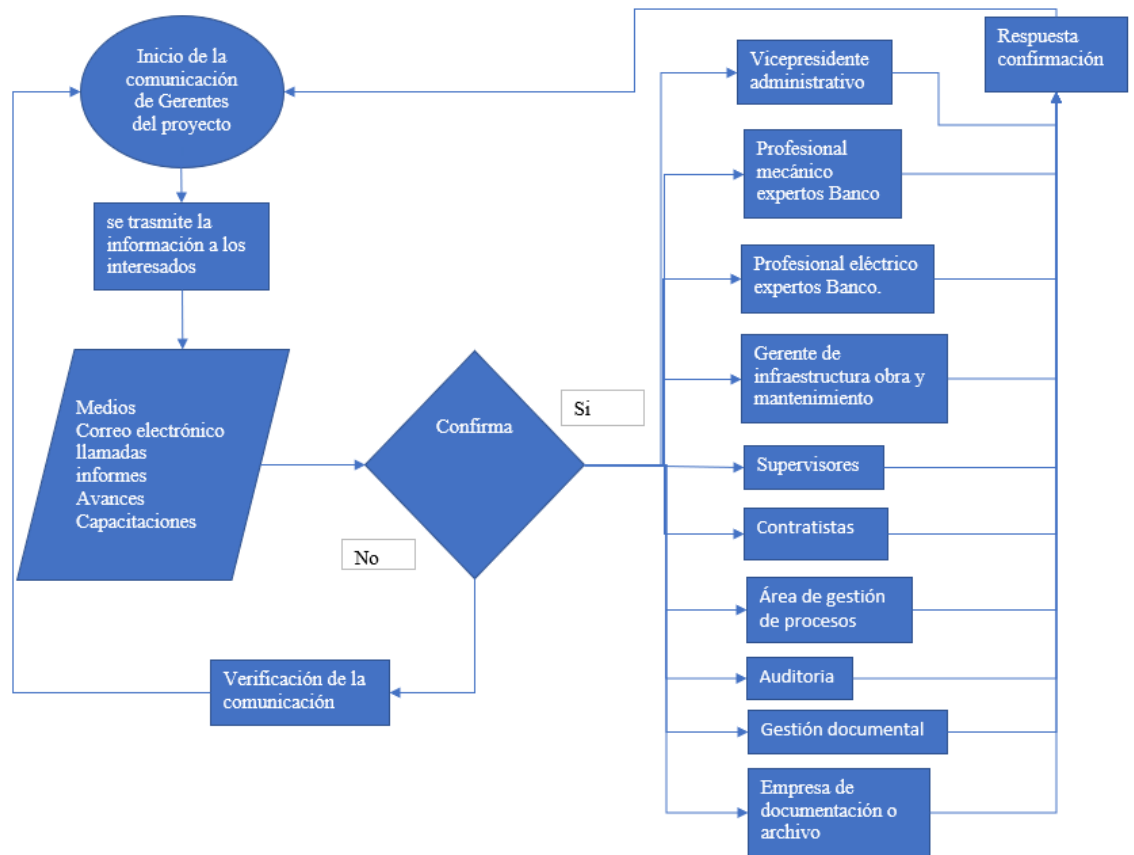
Interesado/ receptor	Información	Método	Frecuencia	Emisor
Vicepresidente administrativo.	Avances	Verbal, Escrito de forma muy respetuosa y cordial	semanal	Gerentes del proyecto.
Profesional mecánico expertos Banco.	Capacitaciones, Informes	Verbal, Escrito de forma muy respetuosa y cordial	semanal quincenal	Gerentes del proyecto.

Profesional eléctrico expertos Banco.	Capacitaciones, Informes	Verbal, Escrito de forma muy respetuosa y cordial	semanal quincenal	Gerentes del proyecto.
Gerente de infraestructura obra y mantenimiento.	Avances	Verbal, Escrito de forma muy respetuosa y cordial	semanal quincenal	Gerentes del proyecto.
Supervisores.	Capacitaciones, Informes	Verbal, Escrito de forma muy respetuosa y cordial	semanal quincenal	Gerentes del proyecto.
Contratistas.	Actas de comité de Obra, Oficios	Verbal, Escrito de forma muy respetuosa y cordial	mensual	Gerentes del proyecto.
Área de gestión de procesos.	Informes	Verbal, Escrito de forma muy respetuosa y cordial	mensual	Gerentes del proyecto.
Auditoria.	Informes	Verbal, Escrito de forma muy respetuosa y cordial	mensual	Gerentes del proyecto.
Gestión documental.	Informes	Verbal, Escrito de forma muy respetuosa y cordial	mensual	Gerentes del proyecto.
Empresa de documentación o archivo.	Informes	Verbal, Escrito de forma muy respetuosa y cordial	mensual	Gerentes del proyecto.

b. Flujograma de las comunicaciones (procedimientos de escalamiento de la información)

A continuación, se muestra flujo de comunicación entre el equipo de gerentes del proyecto, y los diferentes interesados con los que se les informa los avances y aprobaciones del proyecto.

Grafica 16 Flujo de Comunicación



Nota 72 Fuente. Autores

c. Glosario de terminología común

Método: “es un modo, manera o forma de realizar algo de forma sistemática, organizada y/o estructurada. Hace referencia a una técnica o conjunto de tareas para desarrollar una tarea”. (significados, 2022)

Metodología: “Como metodología se denomina la serie de métodos y técnicas de rigor científico que se aplican sistemáticamente durante un proceso de investigación.” (Significados, 2019)

procedimiento: “Procedimiento es un término que hace referencia a la acción que consiste en proceder, que significa actuar de una forma determinada. El concepto, por otra parte, está vinculado a un método o una manera de ejecutar algo.” (Definiciones, 2008)

Proceso: La palabra proceso es un sustantivo masculino que se refiere de un modo general a la acción de ir hacia adelante. Proviene del latín processus, que significa avance, marcha, progreso, desarrollo.” (Significados, 2022)

supervisión:” Supervisión es la acción y efecto de supervisar, un verbo que supone ejercer la inspección de un trabajo realizado por otra persona.” (Pérez Porto, 2008)

Control:” Control puede ser el dominio sobre algo o alguien, una forma de fiscalización, un mecanismo para regular algo manual o sistémicamente o un examen para probar los conocimientos de los alumnos sobre alguna materia.” (Significados, 2022)

3.2.4. Plan de gestión del cronograma

- a. Listado de actividades con estimación de duraciones esperadas con uso de la distribución PERT beta-normal.**

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 104

Se realizo un calculo de los tiempos esperados en cada una de las actividades por medio de juicios expertos de las diferentes actividades que se encontraron y mapearon necesarias para el desarrollo del proyecto

Tabla 36 distribución PERT

Actividad	pesmista H	mas porble H	optimista H	HORAS
1.1.1. Informe estado actual del proceso	5	2	1	2,33333333
reunión seguimiento	4	1	1	1,5
1.1.1.1.1. REUNIÓN CON DIRECTOR DE PLANEACIÓN	7	4	3	4,33333333
reunión seguimiento	4	1	1	1,5
1.1.1.1.2. REALIZACIÓN DE DOCUMENTO CON LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS	11	8	7	8,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.1.1.1.3. REUNIÓN DE APROBACIÓN	5	2	1	2,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.1.1.2.1. REALIZACIÓN DE ENCUESTA	6	3	2	3,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.1.1.2.2. VERIFICACIÓN DE RESULTADOS	6	3	2	3,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.1.1.2.3. INFORME	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.1.1.3.1. ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.1.1.3.2. ELAVORACION DE INFORME	6	3	2	3,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.1.1.3.3. INFORME	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.1.2.1.1 ANALISIS ALTERNATIVAS	7	4	3	4,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.1.2.1.2. INFORME DE ALTERNATIVAS	6	3	2	3,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.1.2.2.1. VALIDACION DE LAS ALTERNTIVAS	6	3	2	3,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.1.2.2.2. INFORME DE ALTERNATIVA SELECCIONADA	4	1	1	1,5

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 105

Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.2.1.1. VALIDACION DE DISEÑO	6	3	2	3,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.2.1.2. INFOME DE DISEÑOS DE HERRMIENTAS	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.2.2.1. PRESENTACION DE FORMATOS DE DISEÑO	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.3.1.1. CRECION DE FORMATOS DISEÑADOS	11	8	1	7,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.3.2.1. INFORME DE FORMATOS CREADOS	13	10	9	10,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.4.1.1. INFOME DE LA MEJORA DEL PROCESO	5	2	1	2,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.4.2.1.AGENDAR CAPACITACION	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.4.2.2.PRESENTACIÓN CAPACITACION	8	5	4	5,33333333
capacitacion 1	4	1	1	1,5
Capacitacion 2	4	1	1	1,5
Capacitacion 3	4	1	1	1,5
Capacitacion 4	4	1	1	1,5
Capacitacion 5	4	1	1	1,5
Capacitacion 6	4	1	1	1,5
Capacitacion 7	4	1	1	1,5
Capacitacion 8	4	1	1	1,5
Capacitacion 9	4	1	1	1,5
Capacitacion 10	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.4.3.1. EXAMEN DE PROCESO PRESENTADO	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.5.1.1.1.RECOLECCION Y TABULACION DE PROYECTOS GESTIONADOS	18	15	14	15,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.5.1.2.1.VALIDACION DE PORYECTOS	8	5	4	5,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.5.1.2.2.INFOME DE PROYECTOS	6	3	2	3,33333333
Reunion seguimiento	5	2	1	2,33333333
1.5.1.3.1.INFOME DE MEJORAS	5	2	1	2,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.5.1.4.1.PLANTEAMIENTO DE MEJORAS	7	4	3	4,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.5.1.4.1.APROVACION DE MEJORAS	4	1	1	1,5

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 106

Capacitacion Mejoras 1	4	1	1	1,5
Capacitacion Mejoras 2	4	1	1	1,5
Capacitacion Mejoras 3	4	1	1	1,5
Capacitacion Mejoras 4	4	1	1	1,5
Capacitacion Mejoras 5	4	1	1	1,5
Capacitacion Mejoras 6	4	1	1	1,5
Capacitacion Mejoras 7	4	1	1	1,5
Capacitacion Mejoras 8	4	1	1	1,5
Capacitacion Mejoras 9	4	1	1	1,5
Capacitacion Mejoras 10	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.5.2.1IMPLEMENTACION DE PROCESO	7	4	3	4,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.5.3.1.INFORME DE PROVACIÓN	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.6.1.1.Acta de constitución	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.6.1.2.Identificación de stake holders	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
1.6.2.Planes de Gestión del proyecto	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
ELABORAR DOCUMENTO DE INTERESADOS	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE INTERESADOS	6	3	2	3,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE INTERESADOS	4	1	1	1,5
REUNION DE SEGUIMIENTO	4	1	1	1,5
ELABORAR DOCUMENTO DE ALCANCE	5	2	1	2,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE ALCANCE	6	3	2	3,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE ALCANCE	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
ELABORAR DOCUMENTO DE CRONOGRAMA	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE CRONOGRAMA	5	2	1	2,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE CRONOGRAMA	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
ELABORAR DOCUMENTO DE COSTOS	4	1	1	1,5

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 107

Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE COSTOS	7	4	3	4,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE COSTOS	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
ELABORAR DOCUMENTO DE CALIDAD	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE CALIDAD	8	5	4	5,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE CALIDAD	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
ELABORAR DOCUMENTO DE RECURSOS HUMANOS	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE LOS RECUROS HUMANOS	7	4	3	4,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE RECURSOS HUMANOS	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
ELABORAR DOCUMENTO DE COMUNICACIONES	6	3	2	3,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE COMUNICACIONES	6	3	2	3,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE COMUNICACIONES	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
ELABORAR DOCUMENTO DE RIESGOS	6	3	2	3,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE RIESGOS	7	4	3	4,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE RIESGOS	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
ELABORACIÓN DOCUMENTO DE ADQUISICIONES	5	2	1	2,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
SOCIALIZACIÓN DOCUMENTO DE ADQUISICIONES	8	5	4	5,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE RIESGOS	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
ELABORAR DOCUMENTO DE INTEGRACIÓN	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE INTEGRACIÓN	7	4	3	4,33333333
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 108

REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE INTEGRACIÓN	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
Reunión de Seguimiento mensual	4	1	1	1,5
Informe de desempeño del trabajo	4	1	1	1,5
Acta de la reunión	4	1	1	1,5
Cierre Administrativo	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
Cierre Contractual	4	1	1	1,5
Reunion seguimiento	4	1	1	1,5
Lecciones Aprendidas	4	1	1	1,5

Nota 73Fuente Autores

b. línea base tiempo

se realiza la elección de la línea base de tiempo con el resumen de los costos duración y trabajo realizado enmarcando todas las actividades, necesarias para la planeación ejecución y control del proyecto.

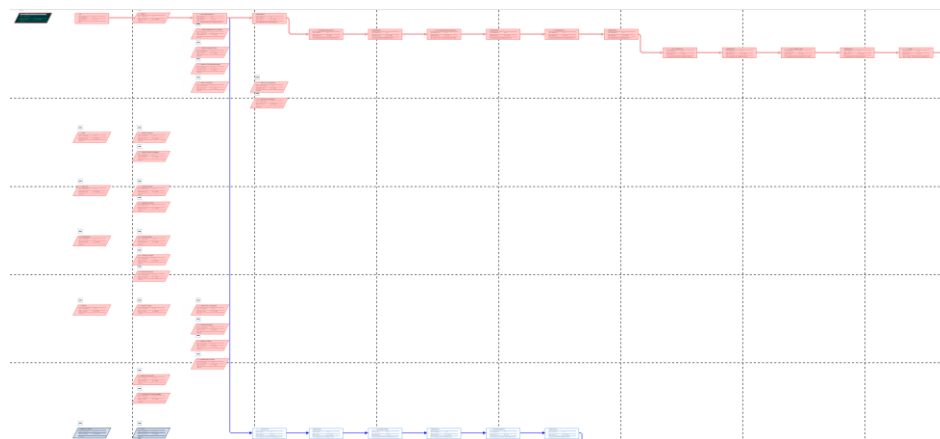
Ilustración 16 línea Base

Project Statistics for 'Cronograma proceso.mpp'			
	Start	Finish	
Current	Mon 3/01/22	Fri 10/06/22	
Baseline	Mon 3/01/22	Fri 10/06/22	
Actual	NA	NA	
Variance	0d	0d	
	Duration	Work	Cost
Current	114,25d?	1.759h	\$ 1.064.933.872,00
Baseline	114,25d	1.759h	\$ 1.064.933.872,00
Actual	0d	0h	\$ 0,00
Remaining	114,25d?	1.759h	\$ 1.064.933.872,00
Percent complete:			
Duration: 0% Work: 0%			
Close			

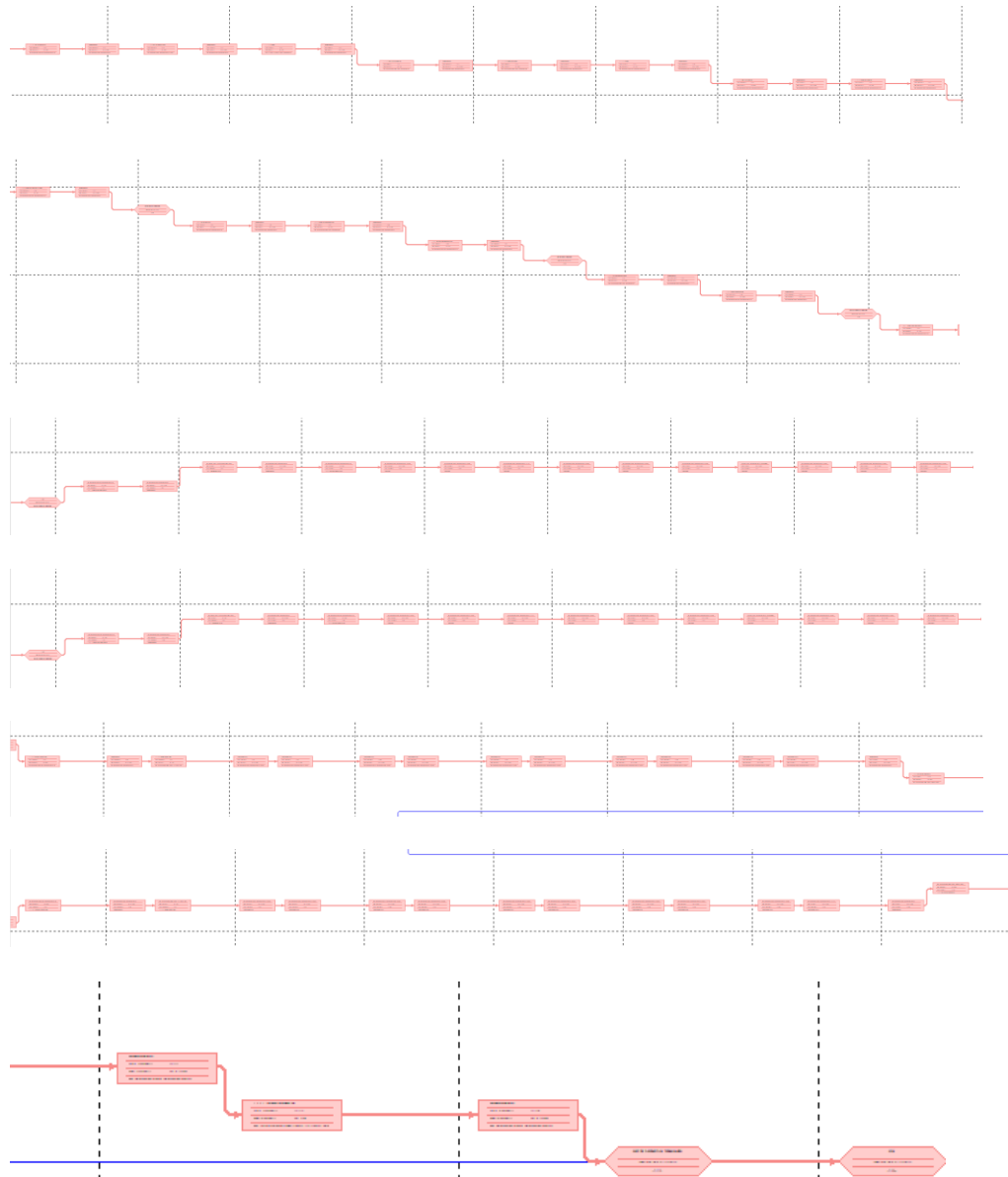
Nota 74 Fuente Autores

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

El diagrama de red, permite tener una representación gráfica de las dependencias entre cada una de las actividades a desarrollar dentro del cronograma del proyecto.



MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 110



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

A continuación mostramos el diagrama de Gantt con las etapas principales con la ruta crítica, para más detalle dirigirse al Anexo Project Diagrama de GANTT

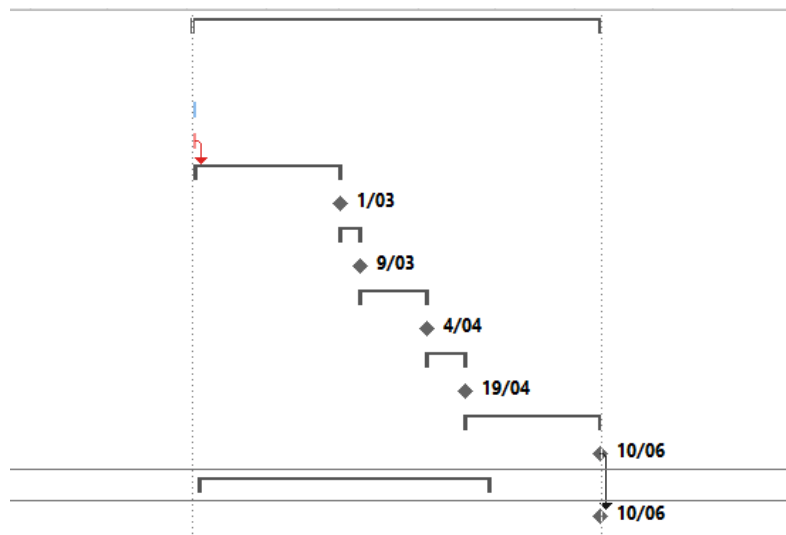
‘Ver anexo G’

Ilustración 17 Diagrama Gantt

1. Análisis de una solución para la supervisión y control de obra del área de proyectos en una entidad bancaria mixta	1.759 hours	\$ 1.064.933.872,00	\$ 0,00	114,25 days?	Mon 3/01/22	Fri 10/06/22
	0 hours	\$ 0,00	\$ 0,00	1 day?	Mon 3/01/22	Mon 3/01/22
Inicio	0 hours	\$ 0,00	\$ 0,00	1 day?	Mon 3/01/22	Mon 3/01/22
1.1. ANALISIS	404 hours	\$ 213.504.784,00	\$ 0,00	40,75 days?	Tue 4/01/22	Tue 1/03/22
FASE DE ANALISIS TERMINADA	0 hours	\$ 0,00	\$ 0,00	0 days	Tue 1/03/22	Tue 1/03/22
1.2. Diseño	46 hours	\$ 36.763.360,00	\$ 0,00	5,38 days?	Tue 1/03/22	Wed 9/03/22
FACE DE DISEÑO TERMINADO	0 hours	\$ 0,00	\$ 0,00	0 days	Wed 9/03/22	Wed 9/03/22
1.3. Construcción	148 hours	\$ 68.191.680,00	\$ 0,00	18,25 days	Wed 9/03/22	Mon 4/04/22
FACE DE COSTRUCCION TERMINADO	0 hours	\$ 0,00	\$ 0,00	0 days	Mon 4/04/22	Mon 4/04/22
1.4. Implementación	183 hours	\$ 110.948.088,00	\$ 0,00	10,75 days	Mon 4/04/22	Tue 19/04/22
FACE DE IMPLEMENTACION TERMINADO	0 hours	\$ 0,00	\$ 0,00	0 days	Tue 19/04/22	Tue 19/04/22
1.5 Operación	336 hours	\$ 211.331.240,00	\$ 0,00	38,13 days	Tue 19/04/22	Fri 10/06/22
FACE DE OPERACIÓN TERMINADO	0 hours	\$ 0,00	\$ 0,00	0 days	Fri 10/06/22	Fri 10/06/22
1.6.Gerencia del Proyecto	642 hours	\$ 424.194.720,00	\$ 0,00	80,63 days?	Thu 6/01/22	Thu 28/04/22
FIN	0 hours	\$ 0,00	\$ 0,00	0 days	Fri 10/06/22	Fri 10/06/22

Nota 75 Fuente Autores

Ilustración 18 Diagrama Gantt



Nota 76 Fuente Autores

e. Nivelación de recursos y uso de recursos

A continuación, mostramos tabla de nivelación de recursos del proyecto.

Ilustración 19 Tabla de Recursos

		Resource Name	Type	Material	Initials	Group	Max. Units	Std. Rate	Ovt.	Cost/Use	Accrue	Base
1		Gerentes de Proyecto 1	Work		G	Mano de Obra	100%	\$ 406.160,00/hour	\$ 0,00/hour	\$ 0,00	Prorated	Estándar
2		Gerentes de Procesos	Work		Gr	Mano de Obra	100%	\$ 406.160,00/hour	\$ 0,00/hour	\$ 0,00	Prorated	Estándar
3		Pofecional civil exp banco	Work		P	Mano de Obra	100%	\$ 213.234,00/hour	\$ 0,00/hour	\$ 0,00	Prorated	Estándar
4		Pofecional civil exp banco 2	Work		P2	Mano de Obra	100%	\$ 213.234,00/hour	\$ 0,00/hour	\$ 0,00	Prorated	Estándar
5		Pofecional Ing electrico	Work		Pe	Mano de Obra	100%	\$ 213.234,00/hour	\$ 0,00/hour	\$ 0,00	Prorated	Estándar
6		Pofecional Ing mecanico	Work		Pm	Mano de Obra	100%	\$ 213.234,00/hour	\$ 0,00/hour	\$ 0,00	Prorated	Estándar
7		Sillas escritorio	Material	Unidad	SR	Equipos		\$ 600.000,00		\$ 0,00	Prorated	
8		Puestos de trabajo o escritorios en madera pequeños	Material	Unidad	W	Equipos		\$ 800.000,00		\$ 0,00	Prorated	
9		Puestos de trabajo o escritorios en madera grandes	Material	Unidad	R	Equipos		\$ 1.500.000,00		\$ 0,00	Prorated	
10		Sillas interlocutoras escritorios	Material	Unidad	P	Equipos		\$ 350.000,00		\$ 0,00	Prorated	
11		Mueble en madera(docume	Material	Unidad	S	Equipos		\$ 800.000,00		\$ 0,00	Prorated	
12		Muebles impresoras	Material	Unidad	MI	Equipos		\$ 1.000.000,00		\$ 0,00	Prorated	
13		Impresora	Material	Unidad	M	Equipos		\$ 1.000.000,00		\$ 0,00	Prorated	
14		Computadores portatiles	Material	Unidad	CP	Equipos		\$ 4.500.000,00		\$ 0,00	Prorated	
15		Proyector	Material	Unidad	PY	Equipos		\$ 3.500.000,00		\$ 0,00	Prorated	
16		Celulares	Material	Unidad	CU	Equipos		\$ 5.000.000,00		\$ 0,00	Prorated	
17		Agua	Material	Gasto	A	Gasto		\$ 40.000,00		\$ 0,00	Prorated	
18		Luz	Material	Gasto	L	Gasto		\$ 40.000,00		\$ 0,00	Prorated	
19		Plan de Telefono	Material	Gasto	PC	Gasto		\$ 50.000,00		\$ 0,00	Prorated	

Nota 77 Fuente Autores

3.2.5. Plan de gestión del costo

a. Línea base de costos

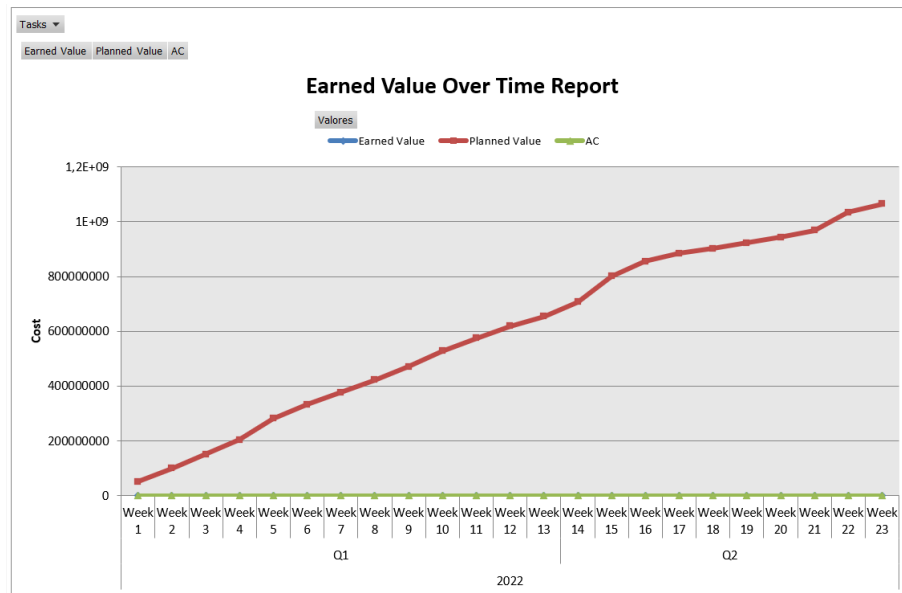
A continuación, mostramos el coto por fase del proyecto y la curva s

Tabla 37 Costos

Nombre de tarea	Cost
1.1. Análisis	\$ 213.504.784,00
1.2. Diseño	\$ 36.763.360,00
1.3. Construcción	\$ 68.191.680,00
1.4. Implementación	\$ 110.948.088,00
1.5 Operación	\$ 211.331.240,00
1.6. Gerencia del Proyecto	\$ 424.194.720,00

Nota 78Fuente Autores

Grafica 17 Curva S



Nota 79 Fuente Autores

b. Presupuesto por actividades

En la siguiente tabla establecemos los presupuestos necesarios en cada una de las actividades del proyecto.

Tabla 38 Presupuesto por Actividad

Nombre de tarea	Cost
1.1. ANALISIS	213504784
1.1.1. Informe estado actual del proceso	16638560
reunión seguimiento	812320
1.1.1.1. Informe levantamiento de la información	69591808
1.1.1.1.1. REUNIÓN CON DIRECTOR DE PLANEACIÓN	22322048
Reunion seguimiento	812320
1.1.1.1.2. REALIZACIÓN DE DOCUMENTO CON LEVANTAMIENTO DE REQUERIMIENTOS	38334240
Reunion seguimiento	812320
1.1.1.1.3. REUNIÓN DE APROBACIÓN	6498560
reunión seguimiento	812320
1.1.1.2. Formatos de encuestas de area	59627376
1.1.1.2.1.REALIZACIÓN DE ENCUESTA	19865456
Reunion seguimiento	812320
1.1.1.2.2. VERIFICACIÓN DE RESULTADOS	28035680
Reunion seguimiento	812320
1.1.1.2.3. INFORME	9289280
Reunion seguimiento	812320
1.1.1.3. Analisis de la información de datos	27803360
1.1.1.3.1. ANALISIS DE LA INFORMACIÓN	7789280
Reunion seguimiento	812320
1.1.1.3.2. ELAVORACION DE INFORME	14287840
Reunion seguimiento	812320
1.1.1.3.3. INFORME	3289280
Reunion seguimiento	812320
1.1.2. Infome de alternativas	39031360
1.1.2.1. Analisis de las alternativas	24409600
1.1.2.1.1 ANALISIS ALTERNATIVAS	13037120
Reunion seguimiento	812320
1.1.2.1.2. INFORME DE ALTERNATIVAS	9747840
Reunion seguimiento	812320
1.1.2.2. Selecccion de la alternativa	14621760
1.1.2.2.1. VALIDACION DE LAS ALTERNATIVAS	9747840
Reunion seguimiento	812320
1.1.2.2.2. INFORME DE ALTERNATIVA SELECCIONADA	3249280

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 115

Reunion seguimiento	812320
FASE DE ANALISIS TERMINADA	0
1.2. Diseño	36763360
1.2.1. Diseño de alternativa	24701760
1.2.1.1. VALIDACION DE DISEÑO	14287840
Reunion seguimiento	812320
1.2.1.2. INFOME DE DISEÑOS DE HERRMIENTAS	8789280
Reunion seguimiento	812320
1.2.2. Diseños de Formato de Aprobación	12061600
1.2.2.1. PRESENTACION DE FORMATOS DE DISEÑO	11249280
Reunion seguimiento	812320
FACE DE DISEÑO TERMINADO	0
1.3. Construcción	68191680
1.3.1. Formatos de proceso	33846560
1.3.1.1. CRECION DE FORMATOS DISEÑADOS	33034240
Reunion seguimiento	812320
1.3.2. Aprobación de formatos	34345120
1.3.2.1. INFORME DE FORMATOS CREADOS	33532800
Reunion seguimiento	812320
FACE DE COSTRUCCION TERMINADO	0
1.4. Implementación	110948088
1.4.1. Solución de proceso	8350880
1.4.1.1. INFOME DE LA MEJORA DEL PROCESO	7538560
Reunion seguimiento	812320
1.4.2. Divulgación de proceso	94726080
1.4.2.1.AGENDAR CAPACITACION	12749280
Reunion seguimiento	812320
1.4.2.2.PRESENTACIÓN CAPACITACION	28665760
capacitación 1	5205256
Capacitación 2	5205256
Capacitación 3	5205256
Capacitación 4	5205256
Capacitación 5	5205256
Capacitación 6	5205256
Capacitación 7	4839096
Capacitación 8	5205256
Capacitación 9	5205256
Capacitación 10	5205256
Reunión seguimiento	812320
1.4.3. Validación capacitación	7871128
1.4.3.1. EXAMEN DE PROCESO PRESENTADO	7058808

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 116

Reunión seguimiento	812320
FACE DE IMPLEMENTACION TERMINADO	0
1.5 Operación	211331240
1.5.1.Gestión del Cambio	174880200
1.5.1.1.Recolección de la información	54091520
1.5.1.1.1.RECOLECCION Y TABULACION DE PROYECTOS GESTIONADOS	53279200
Reunion seguimiento	812320
1.5.1.2.Evaluación de procesos	33198880
1.5.1.2.1.VALIDACION DE PORYECTOS	20786400
Reunion seguimiento	812320
1.5.1.2.2.INFOME DE PROYECTOS	10787840
Reunion seguimiento	812320
1.5.1.3.Análisis de informe	12850880
1.5.1.3.1.INFOME DE MEJORAS	12038560
Reunion seguimiento	812320
1.5.1.4.Planteamiento de mejoras	74738920
1.5.1.4.1.PLANTEAMIENTO DE MEJORAS	17537120
Reunión seguimiento	812320
1.5.1.4.1.APROVACION DE MEJORAS	7789280
Capacitación Mejoras 1	4778788
Capacitación Mejoras 2	4778788
Capacitación Mejoras 3	4778788
Capacitación Mejoras 4	4778788
Capacitación Mejoras 5	4778788
Capacitación Mejoras 6	4778788
Capacitación Mejoras 7	4778788
Capacitación Mejoras 8	4778788
Capacitación Mejoras 9	4778788
Capacitación Mejoras 10	4778788
Reunión seguimiento	812320
1.5.2. Modificación de proceso	24349440
1.5.2.1IMPLEMENTACION DE PROCESO	23537120
Reunion seguimiento	812320
1.5.3.Implementación de cambios Aprobados	12101600
1.5.3.1.INFORME DE PROVACIÓN	11289280
Reunion seguimiento	812320
FACE DE OPERACIÓN TERMINADO	0
1.6.Gerencia del Proyecto	424194720
1.6.1.Inicio	25804800
1.6.1.1.Acta de constitución	7789280
Reunion seguimiento	812320

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 117

1.6.1.2.Identificación de stake holders	7789280
Reunion seguimiento	812320
1.6.2.Planes de Gestión del proyecto	7789280
Reunion seguimiento	812320
PLAN DE GESTIÓN DE LOS INTERESADOS FINALIZADO	38468000
ELABORAR DOCUMENTO DE INTERESADOS	7789280
Reunion seguimiento	0
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE INTERESADOS	14287840
Reunion seguimiento	812320
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE INTERESADOS	7789280
REUNION DE SEGUIMIENTO	7789280
PLAN DE GESTIÓN DE ALCANCE FINALIZADO	35552640
ELABORAR DOCUMENTO DE ALCANCE	11038560
Reunion seguimiento	812320
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE ALCANCE	14287840
Reunion seguimiento	812320
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE ALCANCE	7789280
Reunion seguimiento	812320
PLAN DE GESTIÓN DE CRONOGRAMA	29054080
ELABORAR DOCUMENTO DE CRONOGRAMA	7789280
Reunion seguimiento	812320
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE CRONOGRAMA	11038560
Reunion seguimiento	812320
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE CRONOGRAMA	7789280
Reunion seguimiento	812320
PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS FINALIZADO	35552640
ELABORAR DOCUMENTO DE COSTOS	7789280
Reunion seguimiento	812320
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE COSTOS	17537120
Reunion seguimiento	812320
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE COSTOS	7789280
Reunion seguimiento	812320
PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD FINALIZADO	38801920
ELABORAR DOCUMENTO DE CALIDAD	7789280
Reunion seguimiento	812320
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE CALIDAD	20786400
Reunion seguimiento	812320
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE CALIDAD	7789280
Reunion seguimiento	812320
PLAN DE GESTIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS FINALIZADO	34740320
ELABORAR DOCUMENTO DE RECURSOS HUMANOS	7789280

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 118

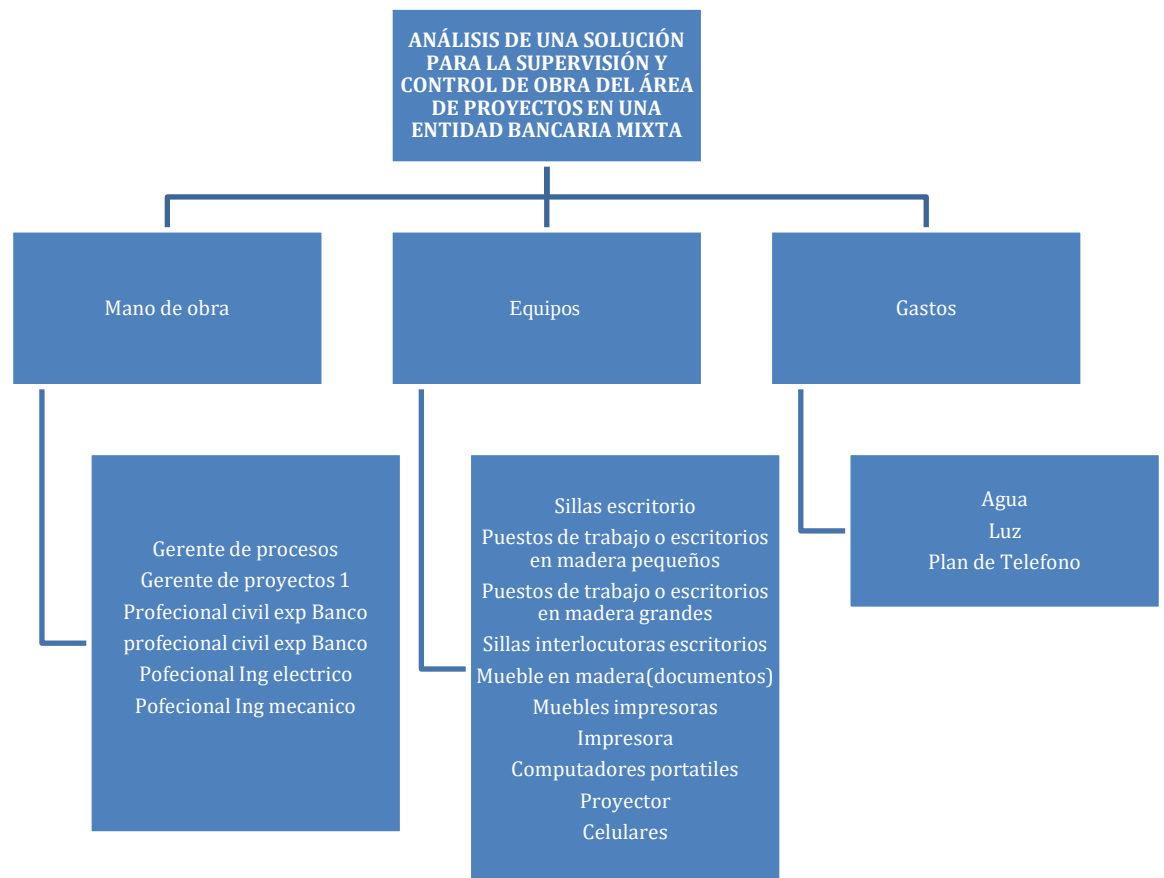
Reunion seguimiento	812320
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE LOS RECUROS HUMANOS	17537120
Reunion seguimiento	812320
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE RECURSOS HUMANOS	7789280
Reunion seguimiento	0
PLAN DE GESTIÓN COMUNICACIONES FINALIZADO	38801920
ELABORAR DOCUMENTO DE COMUNICACIONES	14287840
Reunion seguimiento	812320
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE COMUNICACIONES	14287840
Reunion seguimiento	812320
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE COMUNICACIONES	7789280
Reunion seguimiento	812320
PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS FINALIZADO	42051200
ELABORAR DOCUMENTO DE RIESGOS	14287840
Reunion seguimiento	812320
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE RIESGOS	17537120
Reunion seguimiento	812320
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE RIESGOS	7789280
Reunion seguimiento	812320
PLAN DE GESTIÓN DE LAS ADQUISICIONES FINALIZADO	39614240
ELABORACIÓN DOCUMENTO DE ADQUISICIONES	11038560
Reunion seguimiento	0
SOCIALIZACIÓN DOCUMENTO DE ADQUISICIONES	20786400
Reunion seguimiento	0
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE RIESGOS	7789280
Reunion seguimiento	0
PLAN DE GESTIÓN DE INTEGRACIÓN FINALIZADO	35552640
ELABORAR DOCUMENTO DE INTEGRACIÓN	7789280
Reunion seguimiento	812320
SOCIALIZACION DOCUMENTO DE INTEGRACIÓN	17537120
Reunion seguimiento	812320
REUNION DE APROBACION DE DOCUMENTO DE INTEGRACIÓN	7789280
Reunion seguimiento	812320
Control Seguimiento	18827840
Reunión de Seguimiento mensual	7789280
Informe de desempeño del trabajo	7789280
Acta de la reunión	3249280
Cierre	11372480
Cierre Administrativo	3249280
Reunion seguimiento	812320
Cierre Contractual	3249280

Reunion seguimiento	812320
Lecciones Aprendidas	3249280

Nota 80 Fuente Autores

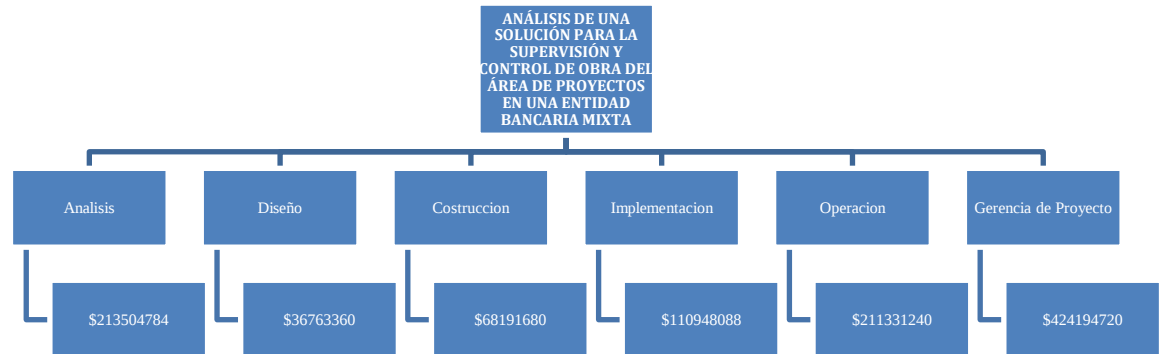
c. Estructura de desagregación de recursos ReBS

Figura 7 ReBS



d. Estructura de Desagregación de Costos CBS.

Figura 8 CBS



Nota 82 Fuente Autores

e. Indicadores de medición de desempeño

Se plantea un indicador base de que el presupuesto no puede pasar o reducir de un 90 % del presupuesto en las actividades, en caso de pasar se realiza reunión de seguimiento con el fin de tomar acciones, y mantener el indicador por encima.

f. Aplicación técnica del valor ganado con curvas S avance

Teniendo en cuenta que el proyecto no ha iniciado en la actualidad no se tienen los valores correspondientes para hacer este punto por lo cual no es posible realizarlo.

3.2.6 Plan de gestión de Calidad

La entidad bancaria mixta implementa el Sistema Integral de Gestión y Control

de la entidad. (SIGYC); documento que orienta a los funcionarios del Banco al cumplimiento y aplicación de los lineamientos de gestión de calidad.

a. Especificaciones técnicas de requerimientos

Durante el desarrollo del procedimiento de supervisión de obra mediante fichas técnicas se verán reflejados los requerimientos necesarios para el correcto seguimiento de los proyectos a continuación de citan los objetivos del proyecto:

Objetivo general:

Análisis y diseño de la mejora del procedimiento de supervisión y control de obra en una entidad bancaria mixta.

Objetivos específicos:

- Analizar y sugerir posibles oportunidades de mejora al procedimiento de supervisión y control de obra
- Diseñar y planificar las oportunidades de mejora al procedimiento de supervisión de obra a través de la definición de artefactos, flujos e instructivos y lineamientos que permitan la visibilidad y trazabilidad del procedimiento.
- validar las oportunidades de mejora propuestas para diseñar el procedimiento de mejoramiento de supervisión de obra.

Normatividad aplicable al proyecto

Las siguientes normas y decretos son aplicadas al proyecto de la mejora al procedimiento y supervisión de obra en la entidad bancaria mixta estos dan los lineamientos técnicos para la optimización de la supervisión de obras en la gerencia de infraestructura física.

- Sistema Integral de Gestión y Control (SIGYC) “está destinado a todos los

procesos del Banco, cubre el diseño de productos y prestación de servicios bancarios a nivel nacional, a través de una red de oficinas, canales electrónicos y corresponsales bancarios, dirigidos a personas naturales, empresas del sector agropecuario, entidades del sector público del orden nacional, departamental y municipal, entidades del sector empresarial de carácter privado y microempresarios, especialmente vinculados al sector agropecuario” (banco, 2019)

- Norma Técnica Colombiana NTC ISO 9001:2015 Sistema de gestión de calidad “ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO). El trabajo de preparación de las normas internacionales normalmente se realiza a través de los comités técnicos de ISO” (ISO, 2015)

Política de calidad

El equipo del proyecto se compromete a:

- Cumplir con los requisitos y especificaciones de calidad de normas y estándares establecidos.
- Causar el menor impacto negativo en el medio ambiente, preservando el ecosistema.
- Disponer de un equipo profesional, comprometido y confiable.

Objetivos de Calidad

Objetivo General

Garantizar la calidad en el diseño de la mejora del procedimiento de supervisión de obras en el área de infraestructura que permita determinar unos lineamientos técnicos para la ejecución de las obras civiles, eléctricas y de imagen corporativa.

Objetivos Específicos de Calidad

- Realizar un diagnóstico para establecer las mejoras en el procedimiento de supervisión de obras.
- Aplicar procedimientos y métricas definidas en las normas aplicables al proyecto.
- Verificar y evaluar que el equipo del proyecto cumpla con los requisitos exigidos en sus roles correspondientes.

Requisitos y Objetivos Específicos del Proyecto

- Investigar toda la normatividad aplicable para la mejora del procedimiento para la supervisión de obras.
- Elaborar informe detallado en el cual se dé a conocer los recursos en términos de materiales, equipos y talento humano que son necesarios para la ejecución del proyecto.
- Presentar un presupuesto real y aproximado sobre el costo del proyecto.

Requisitos y Objetivos Específicos del Producto

- Contar con expertos para la realización de los estudios técnicos de calidad necesarios para el procedimiento de supervisión de obra, teniendo en cuenta la normatividad actual y las necesidades de los usuarios.

- Elaborar los estudios en un tiempo justo y prudencial para evitar retrasos en la ejecución y entrega de la mejora del procedimiento de supervisión de obra.
- Dar cumplimiento a requisitos legales exigidos según la normatividad aplicable.
- Disponer presupuesto necesario para la realizar el procedimiento de la mejora del proceso de supervisión de obra.
- Contar con recurso humano idóneo que cuente con la capacidad de analizar y determinar lineamientos técnicos para la mejora del procedimiento de supervisión de obra,

Alcance Plan de calidad

- El plan de gestión de calidad se realiza bajo la creación y seguimiento de políticas y procedimientos para asegurar que el proyecto denominado mejoramiento del procedimiento de supervisión de obra, cumpla y alcance las necesidades definidas.
- Para dar cumplimiento de lo anterior se determinarán dentro de la planificación de calidad una serie de estándares, procesos y métricas de calidad, donde se creen planes de mejoras de proceso, determinando los roles y responsabilidades dentro de la estructura organizacional del proyecto. Dentro del plan se encontrará la información necesaria de como ejecutar y controlar los diferentes planes de gestión incluidos en el desarrollo del proyecto.
- En el proceso de aseguramiento de calidad, parte del plan de gestión de calidad, se corroborará si los procesos, estándares y herramientas incluidas en la planificación son correctas y efectivas, por medio de la realización de auditorías de calidad.
- Por último, en el proceso de seguimiento y control se mide el desempeño, basados en las métricas de calidad establecidas en la planificación donde se analice, evalúe y se determine si los resultados obtenidos requieren de acciones correctivas o solicitud de cambio.
- **Roles y Responsabilidades de Calidad**
- La gestión de calidad estará a cargo del gerente de procesos quien será el encargado de tomar

decisiones finales y establecer las directrices para la correcta dirección del plan dentro del proyecto, evaluará la gestión del equipo de trabajo comparando resultados obtenidos con lo dispuesto en la política de calidad, objetivos entre otros documentos, proporcionándole información para la toma de decisiones que aseguren el cumplimiento de la calidad.

- Los directores del proyecto estarán en la facultad de determinar lineamientos necesarios para el aseguramiento de la calidad, estableciendo los procesos necesarios para cumplir los resultados, disponiendo métricas de medición de la gestión del equipo y de los logros alcanzados y adoptando los instrumentos y técnicas de análisis de resultados.
- Los especialistas estarán delegados para ejercer el cumplimiento de su trabajo bajo los lineamientos y políticas establecidas por la dirección, realizando control de la calidad con el apoyo de formatos aplicables a cada proceso.

Acciones Preventivas y Correctivas

- Como acciones preventivas en el desarrollo del plan de calidad para cada uno de los procesos establecidos, es importante llevar un seguimiento por medio de realización de informes y reuniones semanales, quincenales o mensuales, aplicando herramientas de calidad, con el objetivo de poder identificar posibles conflictos que afecten el desarrollo continuo y efectivo .

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

Para correcta planeación, implementación y control del plan de gestión de calidad, debe realizar y tener en cuenta para el seguimiento y control, diferentes herramientas con el fin de cumplir los requisitos con los estándares de calidad necesarios.

Para resolver problemas relacionados con la calidad, el equipo de proyecto se apoyará en las siguientes herramientas:

- Diagramas causa-efecto: A través del cual se pondrá el problema a tratar como enunciado y será punto de partida para trazar su origen hasta identificar su causa o causas raíz, sobre las que se deben implementar acciones correctivas; esta herramienta será útil para resolver problemas entre personas de una misma área de trabajo.
- Diagramas de Flujo: permitirá identificar las actividades que componen cada proceso en orden general, sus entradas y salidas, los puntos de decisión, las ramificaciones o alternativas paralelas de acción y establecer la correlación entre procesos.
- Actas de Seguimiento: Se utilizará para recoger datos obtenidos en el proceso para identificar defectos y organizar los hechos de manera que se facilite la recopilación de un conjunto de datos útiles sobre un posible problema de calidad.

Las anteriores herramientas serán controladas, discutidas y supervisadas en reuniones con el área de gestión de calidad y los interesados directamente

relacionados según sea el caso, incluyendo siempre al equipo de proyectos.

c. Formato Inspecciones

A continuación, se dan a conocer los formatos que son necesarios para ejercer un buen control de calidad dentro del ciclo de vida del proyecto.

Grafica 18 Formato de Inspección

[illegible]

Nota 83 Fuente. Autores

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 128

Grafica 19 Formato de Verificación

[illegible]

Grafica 20 Formato de Verificación

[illegible]

Nota 84 Fuente. Autores

d. Formato Auditorías

A continuación, se muestra formato de auditoría y seguimiento interno

Grafica 21 Formato Auditoria

INFORME DE AUDITORIA INTERNA		
N° AUDITORIA:		
PROCESO AUDITADO:		
NORMA DE REFERENCIA:		
ALCANCE DE LA AUDITORIA:		
AUDITOR:		
FECHA/S DE REALIZACIÓN:		
:FECHA DEL INFORME		
ASPECTOS A AUDITAR	N° Auditoria:	
	Fecha inicio:	
	Hora inicio:	
	Fecha final:	
	Hora final:	
	Auditor/es:	

Grafica 22 Formato Auditoria

ENTREGABLE	CALIFICACIÓN	PUNTO NORMA	DESCRIPCIÓN NO CONFORMIDAD Y EVIDENCIAS	OBSERVACIONES Y/O COMENTARIOS
Calificar según:			CALIFICACIÓN TOTAL	
1. Desviación menor: afecta poco al resultado de los procesos.				
2 Desviación moderada. En ciertas condiciones puede afectar a los procesos				
3 Desviación importante. Puede provocar defectos o errores que afecten a Los requisitos principales del proyecto.				Firma de Auditor/es

Nota 85 Fuente. Autores

e. Listas de verificación de los entregables (producto / servicio)
 Procedimiento de calidad de entregables

Tabla 39 Procedimiento de entregables

Entregable	Procedimiento
Planes de Gestión	
Gestión del Alcance	Se verificará que, en el Plan de Gestión del Alcance, se establezca y se incluya cada uno de las necesidades, requisitos y actividades de planificación, coordinación y de gestión, que permita asegurar el alcance del producto como del proyecto.
Gestión del Tiempo	Se comprobará que se cree la lista de actividades con respecto a la EDT del proyecto sea orientadas al alcance del proyecto, para que se facilite la creación del diagrama de red, estimaciones de recursos, tiempo y costos, con el objeto de desarrollar el cronograma y su respectiva ruta crítica.
Gestión del Costo	Se revisará que la estimación de los costos de las actividades de cada paquete de trabajo sea preciso, para lo cual los gerentes de proyectos deben realizar actividades de gestión de los riesgos e incluirlas como reservas para contingencias que sirva para afrontar los impactos de costos que se puedan generar.
Gestión de Recursos	Se corroborará que la asignación de roles y responsabilidades para los miembros del equipo de proyecto estén claramente definidas, para lo cual en este proceso se debe establecer y dar conocer las habilidades que se deben tener, las fechas en las que tienen que informar, reuniones

	que deben asistir y demás actividades que deben llevar a cabo durante el proyecto.
Gestión de las Comunicaciones	Se verificará que la tecnología, métodos y modelos de las comunicaciones, se adapte a la cultura y expectativas de todos los interesados del proyecto.
Gestión de Riesgos	Se identificará que se incluya todos los riesgos que pueden afectar positiva o negativamente el proyecto, estableciendo responsabilidades a la hora de mitigar el riesgo. Para lo anterior es importante que se dispongan de las plantillas de asignación de riesgos como la matriz estándar de probabilidad e impacto.
Gestión de Adquisiciones	Se verificará que las adquisiciones que se realicen surjan de una necesidad y dentro de una disponibilidad presupuestal, además las solicitudes y propuestas deben ser evaluadas y aprobadas por los directores del proyecto y área contable. Importante además el monitoreo de los pagos efectuados al vendedor donde exista una estrecha relación entre los pagos realizados y el trabajo entregado.

Nota 86 Fuente. Autores

3.2.7. Plan de gestión de recursos

En el siguiente plan se establecerán todos los recursos sus manejos y control de los

mismo con el fin de apoyar y manejar de efectividad del proyecto.

a. Identificación y adquisición de recursos

Con el fin de saber el manejo y seguimiento de los recursos dentro del proyecto

se identificaron los siguientes recursos.

Tabla 40 Identificación de recursos

Tipo	Medida	Cantidad
Sillas escritorio	Und	10
Puestos de trabajo o escritorios en madera pequeños	Und	10
Puestos de trabajo o escritorios en madera grandes	Und	6
Sillas interlocutoras escritorios	Und	7
Mesa sala de Juntas 8 puestos	Und	1
Mueble en madera (bife)	Und	1
Muebles archivo	Und	3
Muebles impresores	Und	4
Impresora	Und	2
Computadores portátiles	Und	3
Proyector	Und	2
Celulares	Und	3

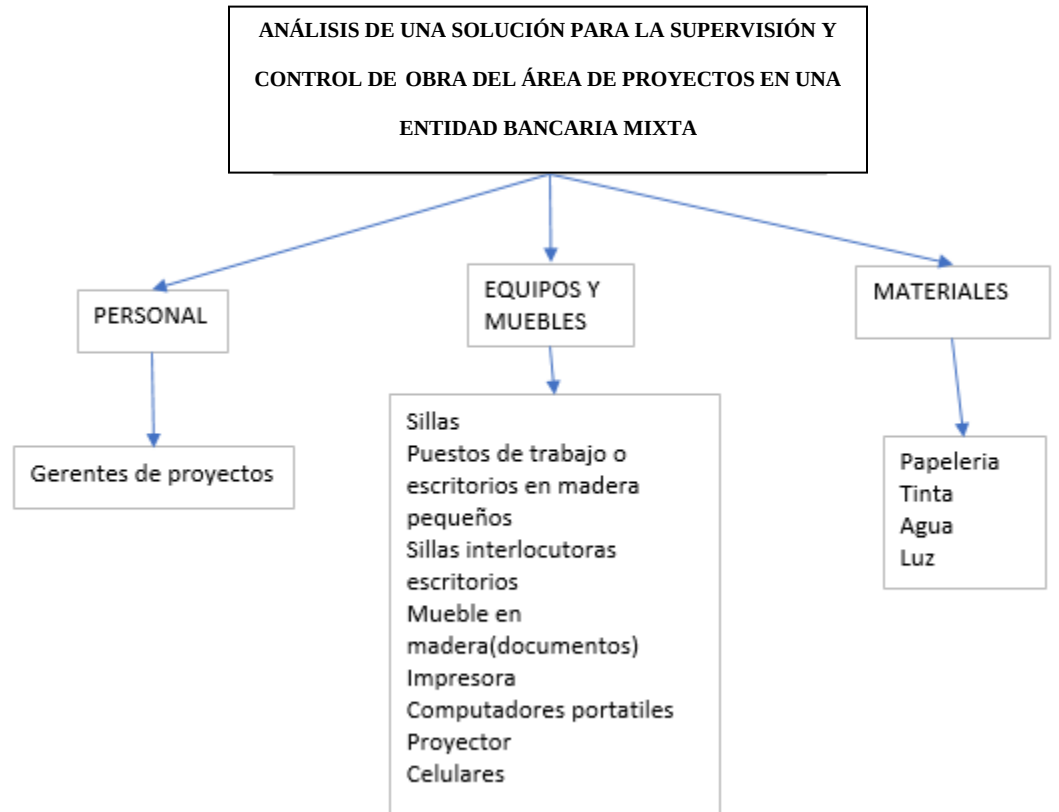
Nota 87 Fuente. Autores

b. Estructura desagregación de recursos

A continuación, observamos la gráfica con la estructura de desglose de los

recursos en los cual se detalla tanto los recursos de equipo como materiales.

Ilustración 20 EDR



Nota 88 Fuente. Autores

c. Definición de Roles, Responsabilidades y Competencias del equipo

A continuación, se muestra cuadro en el cual vemos los roles, responsabilidades

y competencias de equipo.

Tabla 41 Roles, Responsabilidades, Autoridad

Rol	Responsabilidades	Autoridad
Gerente de infraestructura obra y mantenimiento.	● Firmar entregables del proyecto. ● Colaborar con las solicitudes por parte del equipo de proyectos.	Decide sobre los recursos asignado al proyecto.
Coordinadores de Proyectos.	● Llevar el control del proyecto. ● Proporcionar información de forma proactiva, brindar retroalimentación y reconocimiento al equipo de trabajo. ● Generar informes de seguimiento e indicadores. ● Coordinar la asignación de proyectos. ● Controlar y revisar informes.	Decide sobre los informes pasados en la oficina.
Supervisores.	● Generar informes.	Apoya la ejecución de los proyectos a cargo.

Nota 89 Fuente. Autores

d. Matriz de asignación de Responsabilidades (RACI) a nivel de paquete de trabajo.

En el siguiente cuadro se muestra las diferentes responsabilidades de cada uno de los roles asignados para el análisis de la mejora del área de supervisión y control de obra en una entidad bancaria mixta.

Tabla 42 RACI

Directores de Campo	Nomenclatura
Gerente de infraestructura obra y mantenimiento.	GM
Coordinadores de Proyectos.	CP
Supervisores.	S

Nomenclatura	Tipo
A	Aprobador
C	Consultado
I	Informado
R	Responsable
N/A	No Aplica

Nota 90 Fuente. Autores

Tabla 43 Asignación RACI

Actividad	Asignación		
análisis de la mejora del procedimiento de supervisión y control de obra en una entidad bancaria mixta			
Análisis			
Informe levantamiento de la información	C	I/R	I
Formatos de encuestas de área	C	I/R	I
Análisis de la información de datos	C	I/R	N/A
Análisis de las alternativas	C	I/R	N/A
Selección de la alternativa	C	I/R	N/A
Diseño			

Diseño de alternativa	C	I/R	N/A
Diseños de Formato de	C	I/R	N/A
Aprobación			
Construcción			
Formatos de proceso	C	I/R	I
Aprobación de formatos	C	I/R	I
Implementación			
Solución de proceso	C	I/R	I
Divulgación de proceso	C	I/R	I
Validación capacitación	C	I/R	I
Operación			
Recolección de la información	C	I/R	I
Evaluación de procesos	C	I/R	I
Análisis de informe	C	I/R	I
Planteamiento de mejoras	C	I/R	I
Modificación de proceso	C	I/R	I
Implementación de cambios	C	I/R	I
Aprobados			

e. Histograma y horario de recursos

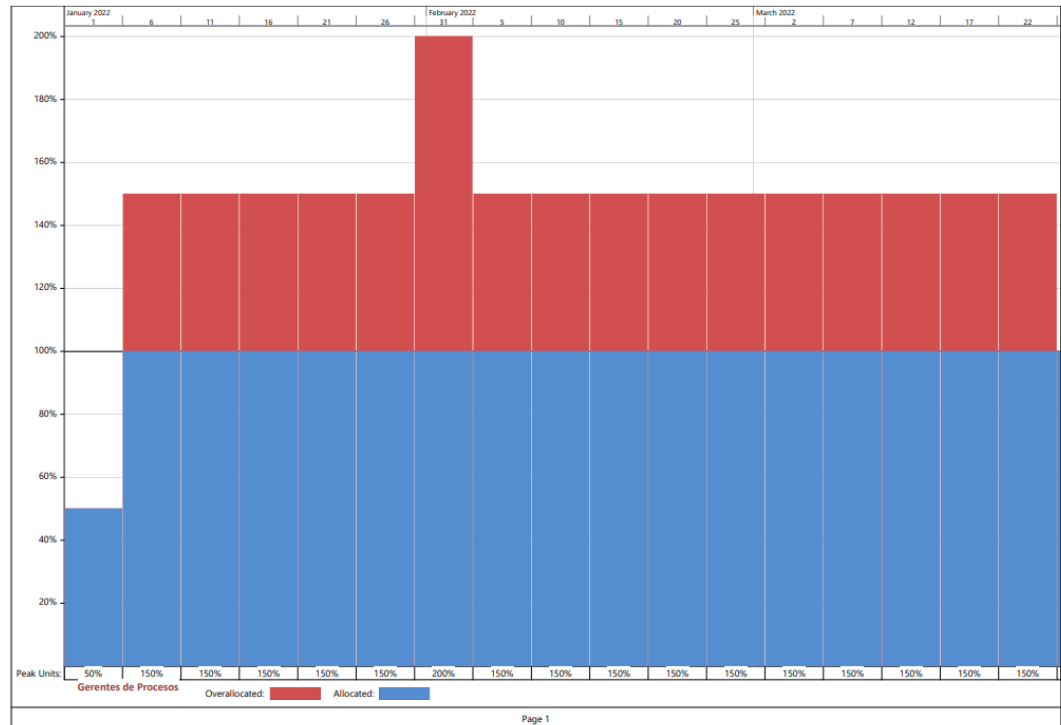
El proyecto se desarrollará con el seguimiento de cronograma de trabajo y presupuesto asignado, los equipos asignados se les realizara reuniones periódicas

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 137

con los supervisores y director de área, quienes son las personas que más invocadas con el proceso para el desarrollo del proyecto.

A continuación visualizamos la gráfica del histograma.

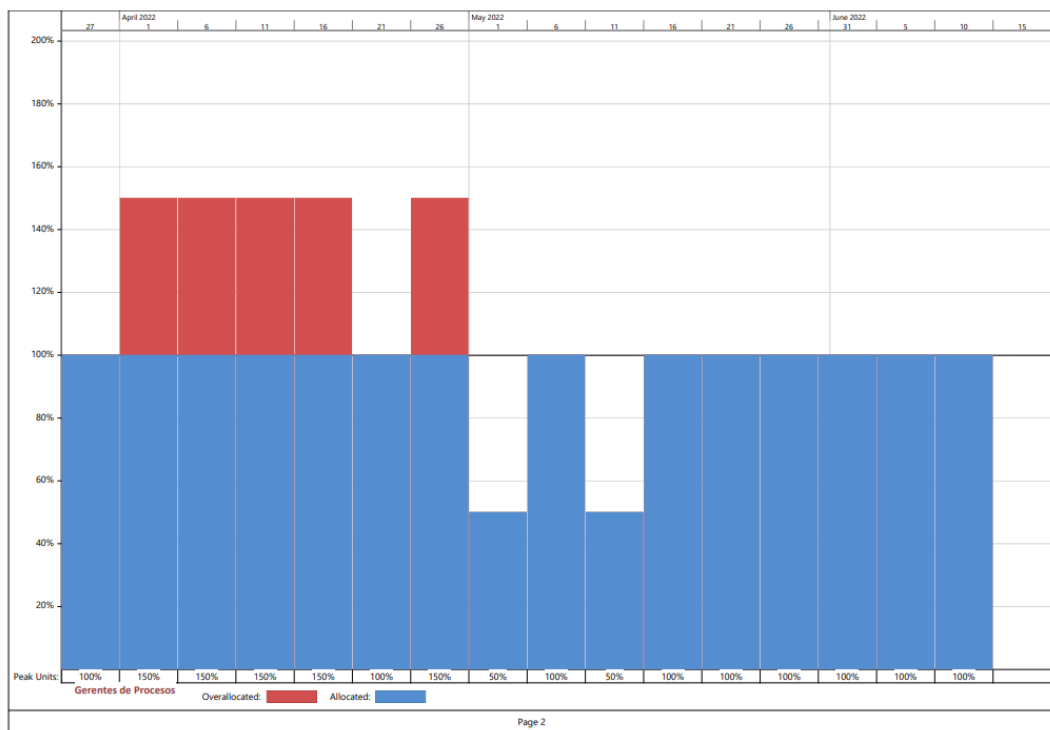
Grafica 23 Histo Grama 1



Nota 91 Fuente Autores

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 138

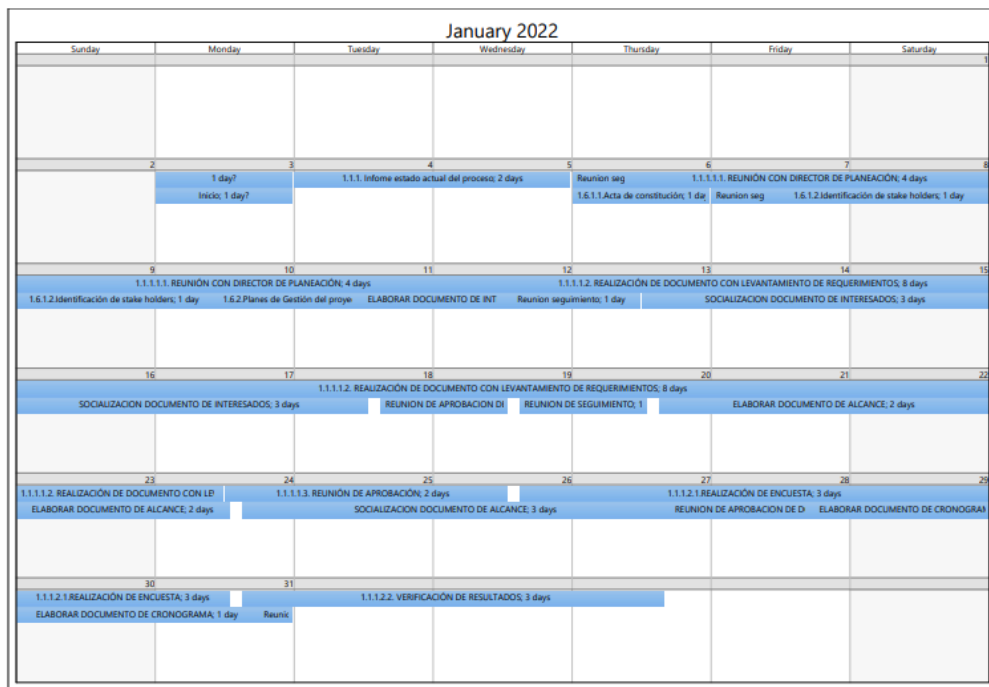
Grafica 24 Histo Grama 2



Nota 92 Fuente Autores

De igual manera visualizamos el calendario de recursos a continuación.

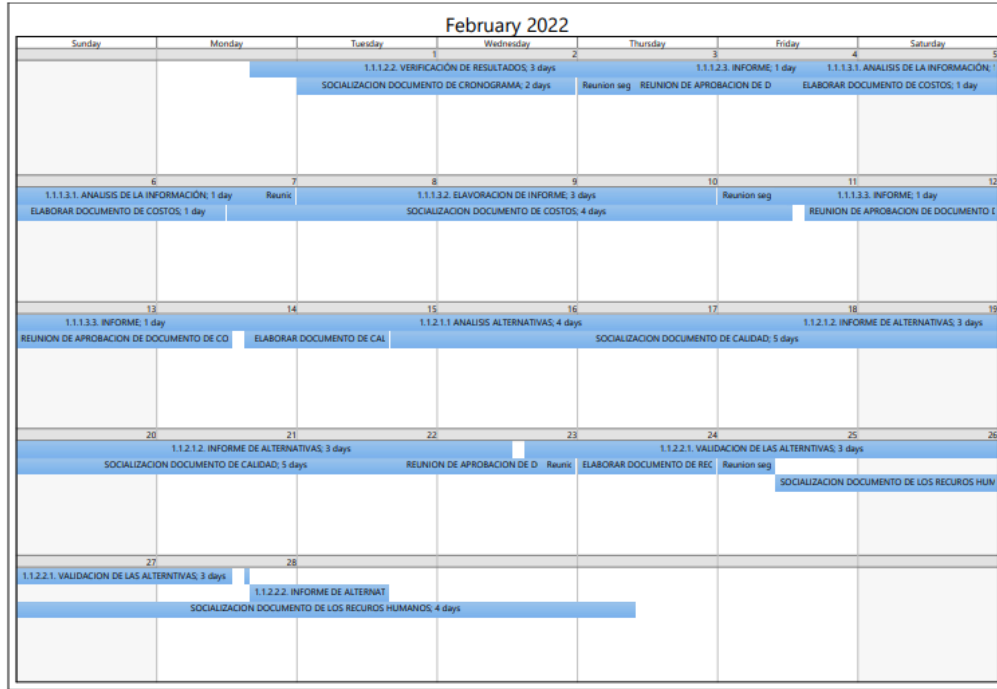
Grafica 25 Calendario de Recursos



Nota 93 Fuente Autores

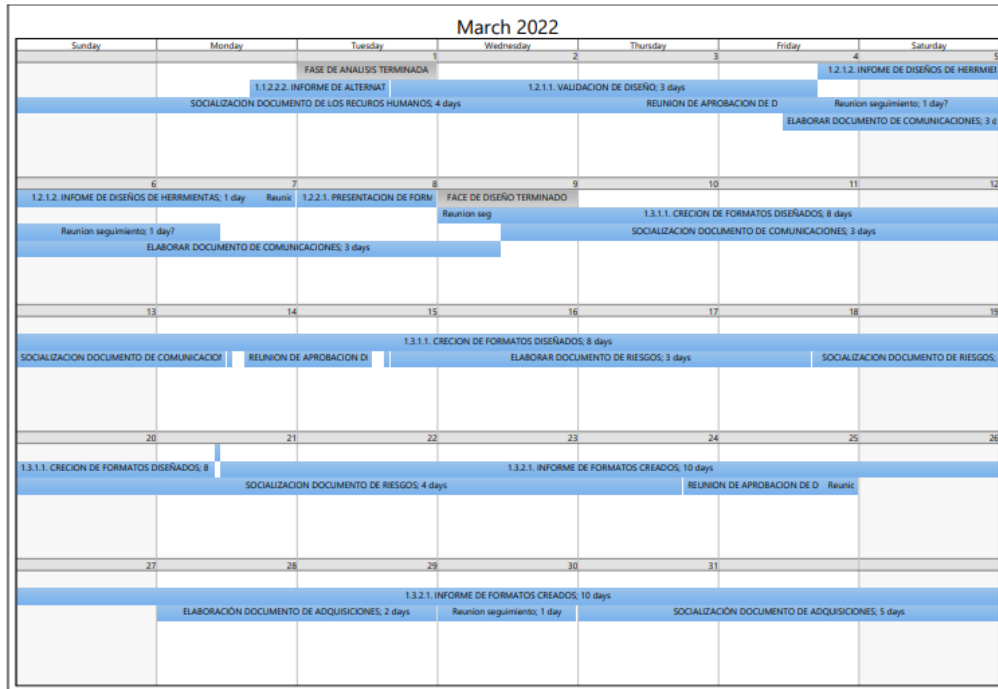
MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 139

Grafica 26 Calendario de Recursos



Nota 94 Fuente Autores

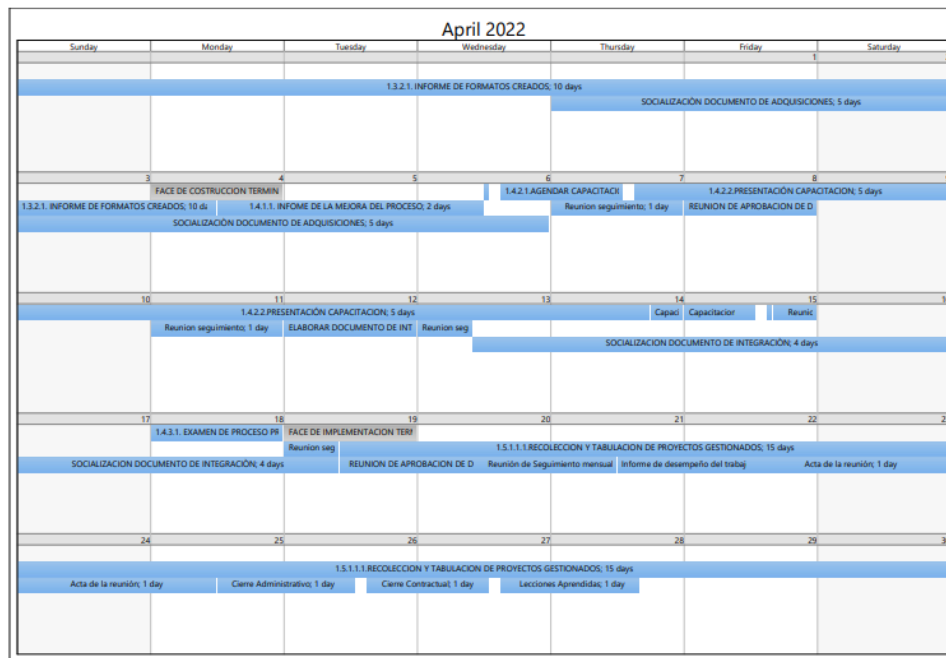
Grafica 27 Calendario de Recursos



Nota 95 Fuente Autores

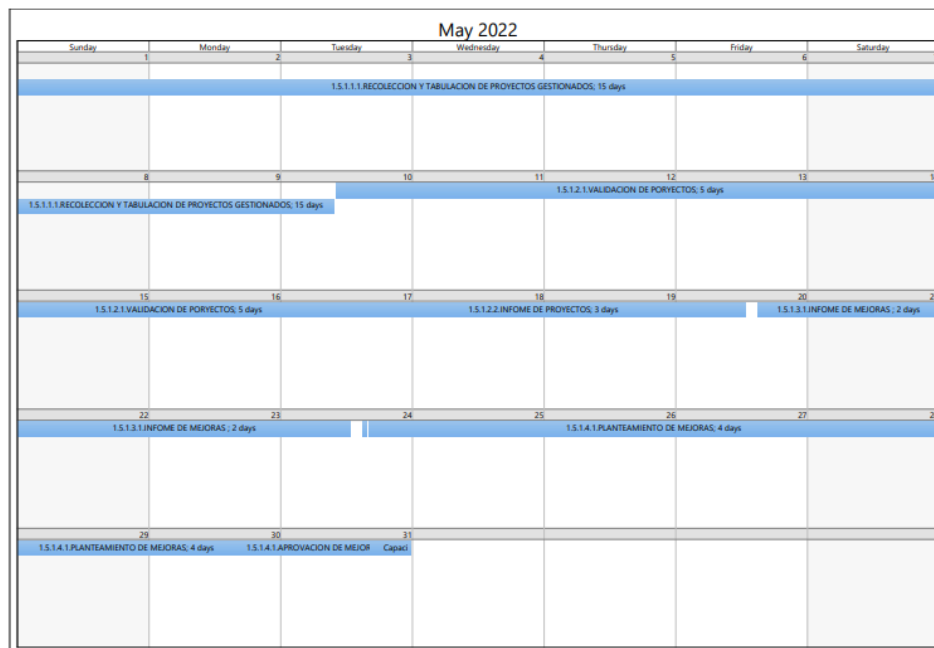
MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 140

Grafica 28 Calendario de Recursos



Nota 96 Fuente Autores

Grafica 29 Calendario de Recursos



Nota 97 Fuente Autores

MEJORA DEL ÁREA DE SUPERVISIÓN 141

Grafica 30 Calendario de Recursos

June 2022						
Sunday	Monday	Tuesday	Wednesday	Thursday	Friday	Saturday
			1 Capacitación Mejoras 10, 0,13 días	2 Reunión	3 1.5.2 IMPLEMENTACION DE PROCESO, 4 days	4
5	6	7	8	9	10	11
1.5.2 IMPLEMENTACION DE PROCESO, 4 days			Reunión seg	FACE DE OPERACIÓN TERMINADA FIN		
				1.5.3.1 INFORME DE PROVAACIÓN		
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30		

Nota 98 Fuente Autores

f. Plan de capacitación y desarrollo del equipo

Se realiza el siguiente plan al equipo en estos casos a los supervisores del área de infraestructura de la entidad mixta.

Se manejará 1 sesión de evaluación en la cual los diferentes supervisores contestará la evolución del proceso.

Se manejará 1 sesión de capacitación en la cual se instruirá a personal en el proceso mejorado para su cumplimiento.

Se manejará 1 evolución de procesamiento posterior de la evolución.

por lo anterior se adicionará dentro de las capacitaciones temas del proceso y trabajo en equipo para todo el grupo de profesionales.

Tabla 44 Distribución de Capacitaciones

TEMA	TIEMPO	DIRECTOR DE ÁREA	SUPERVISORES
Capacitación en divulgación	4 horas Repartidos en dos sesiones	x	x
Proceso de supervisión	2 horas, en una sesión	x	x
Normatividad	1 hora	x	x

Nota 99 Fuente. Autores

g. Identificación de procedimientos de seguridad y salud en el trabajo.

El proceso de seguridad y salud en el trabajo se manejar con los mismos parámetros que la entidad bancaria mixta maneja con sus profesionales de planta que están en la actualidad los cuales tiene su respectiva ARL y aportes de salud y pensión.

h. Esquema de contratación y liberación del personal

Este punto no se desarrollará ya que en la entidad bancaria mixta en la actualidad se cuenta con el personal necesario y no se requiere contratación de terceros, por consiguiente, no se requiere proceso de contratación, adicional a la gente actual.

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

Los indicadores propuestos actuales en la organización son los siguientes.

Tabla 45 Indicadores de la organización

1	Diseñar los planes de mantenimiento locativos y de equipos		
	Diseñar los planes de mantenimiento locativos por regional y a largo plazo.	40%	100%
2	Diseñar los planes de mantenimiento de equipos (Aires, plantas, reguladores, etc.) por regional y a largo plazo.		
	Cumplimiento: Ejecución 90%		
2	Ejecutar los planes de mantenimiento locativos y de equipos (Aires, plantas, reguladores, etc.) por regional y a largo plazo incluida la renovación de 560 equipos electromecánicos.	40%	111%
	Cumplimiento: Ejecución 90%		

3	Ejecutar oportunamente y de acuerdo con la normatividad vigente la supervisión de los contratos asignados, implementando mecanismos que permitan el seguimiento permanente a los contratistas, avances de obras vs cronogramas a 30 diciembre 2022, incluida la liquidación oportuna de los mismos.	20%	Cada uno deja el porcentaje de acuerdo con su autoevaluación.
	Cumplimiento: Ejecución 95%		
1	Controlar la correcta ejecución de los proyectos de obra que le sean asignadas de acuerdo con las fechas pactadas en cada contrato, buscando la eficiencia en el gasto y que los espacios físicos en los que opere el Banco sean los óptimos para el desarrollo de su actividad comercial.	35%	100%
	Cumplimiento: Ejecución 90%		
2	Asegura que los informes de supervisión sean entregar con las condiciones de calidad y oportunamente requeridos, según los cronogramas que la gerencia defina a 30 diciembre 2022.	25%	100%
	Cumplimiento: Ejecución 95%		
3	Ejecutar oportunamente las gestión para lograr el pago de las facturas a los proveedores, de acuerdo con la forma de pago pactada en los contratos	10%	100%
	Cumplimiento: Ejecución 90%		

5	Ejecutar oportunamente y de acuerdo con la normatividad vigente la supervisión de los contratos asignados, implementando mecanismos que permitan el seguimiento permanente a los contratistas, avances de obras vs cronogramas a 30 diciembre 2022, incluida la liquidación oportuna de los mismos.	30%	Cada uno deja el porcentaje de acuerdo con su autoevaluación.
	Cumplimiento: Ejecución 95%		

Nota 100 Fuente. Autores

j. Identificación de habilidades blandas (Liderazgo, Empoderamiento, creatividad, innovación, trabajo colaborativo, manejo de conflictos y comunicación asertiva) para el desarrollo del proyecto.

Este punto no se desarrollará la parte de incentivos debido a que la entidad bancaria mixta ya cuenta con unos procedimientos establecidos internamente por medio del área de talento humano en el cual tienen unas métricas establecidas que se deben cumplir.

Habilidades blandas

Tabla 46 Habilidades blandas

ROLES, RESPONSABILIDADES Y COMPETENCIAS				
CARGO	ROL	AUTORIDAD	RESPONSABILIDAD	COMPETENCIA
Gerente del proyecto	Planear y dirigir el proyecto asignado garantizando el cumplimiento de los requerimientos. Cumplir con los tiempos del cronograma, asegurando la calidad del proyecto y los costos del proyecto de acuerdo con el presupuesto.	Aprobar los Cronogramas y presupuesto asignados al proyecto. Realizar el seguimiento a todas las áreas de dirección.	Tomar decisiones respecto al desarrollo del proyecto, y a las situaciones que se generen durante la ejecución del mismo, realizando un seguimiento constante del proyecto en cada una de sus etapas.	Comunicación asertiva, trabajo en equipo, orientación a resultados, tolerancia a la frustración, responsabilidad, trabajo sobre presión.

Gerente de procesos	Planear y dirigir el cumplimiento de los procesos. Cumplir con los tiempos del cronograma, asegurando la calidad del proyecto y los costos del proyecto de acuerdo con el presupuesto.	Aprobar los procesos. Realizar el seguimiento a todas las áreas de dirección.	Tomar decisiones respecto al desarrollo de los procesos, y a las situaciones que se generen durante la ejecución de este.	Comunicación asertiva, trabajo en equipo, orientación a resultados, tolerancia a la frustración, responsabilidad, trabajo sobre presión.
Profesional civil exp banco	apoyar el seguimiento y monitoreo al procedimiento de acuerdo con las mesas de trabajo	Apoyan en la validación de los entregables del proyecto.	Realizar apoyo, seguimiento y brindar el conocimiento y asesoría	profesional integral, con experiencia para aportar con sus conocimientos técnicos en la elaboración de la mejora de procesos profesional integral, con experiencia para
Profesional civil exp banco 2	apoyar el seguimiento y monitoreo al procedimiento de acuerdo a las mesas de trabajo	Apoyan en la validación de los entregables del proyecto.	Realizar apoyo, seguimiento y brindar el conocimiento y asesoría	aportar con sus conocimientos técnicos en la elaboración de la mejora de procesos profesional integral, con experiencia para
Profesional Ing eléctrico	apoyar el seguimiento y monitoreo al procedimiento de acuerdo con las mesas de trabajo	Apoyan en la validación de los entregables del proyecto.	Realizar apoyo, seguimiento y brindar el conocimiento y asesoría	aportar con sus conocimientos técnicos en la elaboración de la mejora de procesos profesional integral, con experiencia para
Profesional Ing mecánico	apoyar el seguimiento y monitoreo al procedimiento de acuerdo a las mesas de trabajo	Apoyan en la validación de los entregables del proyecto.	Realizar apoyo, seguimiento y brindar el conocimiento y asesoría	aportar con sus conocimientos técnicos en la elaboración de la mejora de procesos profesional integral, con experiencia para

Nota 101 Fuente Autores

3.2.8. Plan de gestión del riesgo

Con el fin de determinar posibles riesgos, el objetivo que buscamos con el plan es identificar, evaluar y cuantificar valores con el fin de determinar acciones necesarias para la disminución y mitigación de los riesgos que se puedan materializar en el proyecto.

a. Identificación de riesgos y determinación de umbral

En el proyecto se encontraron los siguientes riesgos que pueden afectar de manera positiva o negativa al proyecto.

- Debido a decisiones por parte de las directivas no quieren hacer modificaciones en el proceso lo cual lleva a un cambio en el proyecto.
- Debido a las políticas de la organización puede ocurrir que el proceso actual de estudio cambie, lo que ocasiona que el alcance del proyecto se amplie o se reduzca
- Debido a la llegada de un nuevo gerente de infraestructura puede ocurrir un cambio en el proceso, dependiendo del enfoque o reestructuración que quiera hacer el gerente, Afectando que el proyecto cambie en todos los aspectos.

Con el fin de determinar el umbral se tiene en cuenta el impacto y la probabilidad de la siguiente manera.

Primero se definen la probabilidad de ocurrencia y la magnitud de impacto como se muestra en el siguiente cuadro.

Tabla de probabilidad

Tabla 47 Tabla de probabilidad

Nivel	Descripción	Frecuencia
PROBABLE- 5	Probabilidad de ocurrencia.	5
MUY PROBABLE- 4	Mucha probabilidad de ocurrencia.	4
POSIBLMENTE PROBABLE- 3	Probabilidad media de ocurrencia.	3
POCO PROBABLE-2	Poca probabilidad de ocurrencia.	2
NO PROBABLE-1	Muy poca probabilidad.	1

Nota 102 Fuente. Autores

Tabla de impacto

Tabla 48 Tabla de Impacto

TIPO	DESCRIPCIÓN	%	IMPACTO
ALTO – 3	Si el riesgo se materializa se dará un impacto mayor al 50%.	Mayor al 50%.	100%
MEDIO ALTO – 4	Si el riesgo se materializa se dará un impacto entre el 20 % y el 50%.	20%; 50%.	50%
MEDIO – 3	Si el riesgo se materializa se dará un impacto entre el 5% y el 20%.	5%; 20%.	20%

TIPO	DESCRIPCIÓN	%	IMPACTO
MEDIO BAJO – 2	Si el riesgo materializa se dará un impacto entre el 1% y el 5%.	1%;5%	5%
BAJO – 1	Si el riesgo no materializa se dará un impacto menor al 1%.	Menor del 1%.	1%

Nota 103 Fuente. Autores

Realizamos la clasificación del riesgo para determinar el umbral del riesgo según la probabilidad y el impacto correspondiente.

Tabla 49 Probabilidad Impacto

Riesgo	Probabilidad de Ocurrencia	Magnitud de Impacto	Criticidad	
Debido a decisiones por parte de las directivas no quieren hacer modificaciones en el proceso lo cual lleva a un cambio en el proyecto.	1	50	10%	Alta
Debido a las políticas de la organización puede ocurrir que el proceso actual de estudio cambie, lo que ocasiona que el alcance del proyecto se amplie o se reduzca	2	50	20%	Alta
Debido a la llegada de un nuevo gerente de infraestructura puede ocurrir un cambio en el proceso, dependiendo del enfoque o reestructuración que quiera hacer el gerente. Afectando que el proyecto cambie en todos los aspectos.	3	50	30%	Extrema

Nota 104 Fuente. Autores

b. Risk Breakdown Structure -RiBS-

En este apartado podemos observar la estructura de riesgos en la gráfica 31, en los cuales se pueden generar novedades para el proyecto

Grafica 31 RBS



Nota 105 Fuente. Autores

- c. Análisis de riesgos del proyecto (cualitativo y cuantitativo) debe evidenciarse la aplicación y cálculo del valor Económico esperado.**

Análisis cuantitativo del riesgo

Tabla 50 Análisis cualitativo

N	Descripción del Riesgo	Estrategia de Respuesta	¿En qué consiste la estrategia de respuesta?	Plan de Contingencia	Responsable
1	Debido a decisiones por parte de las directivas no quieren hacer modificaciones en el proceso lo cual lleva a un cambio en el proyecto.	Mitigar	Se realizará un comunicado persuadiendo a los directivos y mostrando las ventajas del proyecto		

2	Debido a las políticas de la organización puede ocurrir que el proceso actual de estudio cambie, lo que ocasiona que el alcance del proyecto se amplie o se reduzca	Mitigar	Realizar reuniones periódicas de seguimiento con el fin de verificar el alcance del proyecto	
3	Debido a la llegada de un nuevo gerente de infraestructura puede ocurrir un cambio en el proceso, dependiendo del enfoque o reestructuración que quiera hacer el gerente. Afectando que el proyecto cambie en todos los aspectos.	Mitigar	Realizar reunión de presentación del proyecto con las ventajas correspondientes al proyecto	Realizar una reunión extraordinaria para identificar los patrocinadores que no intervendrán en el proyecto, para luego disponer y acoger posibles interesados

Nota 106 Fuente. Autores

Análisis Cuantitativo del Riesgo:

Tabla 51 Análisis cuantitativo

ID	Descripción del Riesgo	Impacto en costo	Valor Monetario esperado (costo)
	Debido a decisiones por parte de las directivas no quieren hacer modificaciones en el proceso lo cual lleva a un cambio en el proyecto.	\$ 200.000.000	\$ 20.000.000,00

2	Debido a las políticas de la organización puede ocurrir que el proceso actual de estudio cambie, lo que ocasiona que el alcance del proyecto se amplie o se reduzca	\$ 1.950.000	\$ 390.000,00
---	---	--------------	---------------

3	Debido a la llegada de un nuevo gerente de infraestructura puede ocurrir un cambio en el proceso, dependiendo del enfoque o restructuración que quiera hacer el gerente. Afectando que el proyecto cambie en todos los aspectos.	\$ 30.000.000	\$ 30.000.000,00
---	--	---------------	------------------

d. Matriz de riesgos

A continuación, se visualiza la matriz de riesgo correspondiente a la probabilidad y el impacto.

Ilustración 21 Matriz de Probabilidad Impacto

Probabilidad de Ocurrencia						
5						
4						
3						
2						
1						
	1%	5%	20%	50%	100%	
		Magnitud de Impacto				

Nota 108 Fuente. Autores

e. Plan de respuesta a riesgo, rastreando y monitoreando los riesgos residuales

Se realiza compensación al riesgo residual se realizará anotación, y se generará un monitoreo semanal en el cual se valide los posibles impactos que estos puedan tener sobre alguno de los puntos correspondientes a lo restante del proyecto.

Teniendo en cuenta la ejecución de la mitigación se puede encontrar los siguientes riesgos residuales.

Tabla 52 Riesgo residual

Riesgo Residual	Tratamiento	Monitoreo
Generación de dudas respecto al proyecto por parte de alguno de los directivos.	Se generará un Canal de comunicación mediante el cual se resuelvan las inquietud sobre el proyecto.	Se realizará verificación Semanal del riesgo.

Cambios impuestos e inesperados por parte de alguno de Directivos.	Actas de compromiso sobre los alcances por parte de los solicitantes de alto nivel.	Verificaciones semanales del riesgo.
Cambio de decisión posterior al inicio del proyecto por parte del director	Generando comunicados y avances sobre las ventajas al finalizar el proyecto.	Se realizará un monitoreo mensual de seguimiento con las directivas.

Nota 109 Fuente Autores

3.2.9. Plan de gestión de adquisiciones

Para la planeación del proyecto es necesario realizar una serie de adquisiciones de materiales necesarios para la mejora del proceso de supervisión y control de obra.

a. Definición y criterios de valoración de proveedores.

Se realiza una selección de proveedores en los cuales al momento de realizar la compra se tiene en cuenta los siguientes criterios de selección.

- Precio
- Calidad
- Tiempo de entrega

Cabe aclarar que si bien tenemos unos criterios de selección en proveedor la entidad bancaria mista tiene un departamento de compras el cual es el encargado de realizar las compras a nivel de toda la entidad con unos proveedores de acuerdo a unos procedimientos que manejan internamente y

los cuales son los encargados de realizar las validaciones selección y operación del mismo.

b. Selección y tipificación de contratos

La selección del proveedor y tipificación de los contratos será manejada por medio del departamento de compras de la entidad bancaria mixta quien es la encargada en la organización de realizar el pago y recibo de todos los materiales necesarios para la ejecución del proyecto.

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

Teniendo en cuenta lo anterior dicho proceso son definidos por el área de compras los cuales son los encargados de realizar las aprobaciones y selecciones de proveedores

d. Cronograma de compras con la asignación de responsable.

La vicepresidencia administrativa dentro de su estructura organizacional cuenta con la gerencia de compras y contratación la cual tiene como propósito principal realizar el cronograma de compras anual de cada una de las gerencias de la entidad bancaria mixta, por tan motivo este numeral no aplica para el proyecto, debido a que existe una gerencia encargada de realizar estas asignaciones.

e. Sostenibilidad en el procedimiento de adquisiciones

teniendo en cuenta que el proyecto se realizara mediante financiación con la entidad bancaria mixta, los implementos de trabajo, insumos y mobiliario los suministrara directamente el banco. De esta manera no se realizará el desarrollo de este numeral por lo cual no aplica.

4. Lecciones aprendidas

- Se evidencia la importancia de la aplicación de la gerencia de proyectos en las empresas y sus proyectos como apoyo para la planeación ejecución y control en el desarrollo de este.
- Implementar parámetros de la guía metodológica del PMI en la mejora del procedimiento resalta la importancia de la aplicación de los conceptos para optimizar el desempeño y claridad dentro del proyecto.
- La correcta planeación, implementación y control del plan de gestión de calidad, debe conducir al equipo de proyecto a cumplir los requisitos trazados con menos reprocesos, mayor productividad, costos menores, logrando una mayor satisfacción y beneficio de los interesados.
- tener claridad sobre las habilidades que se requieren para elegir el equipo de profesionales y lideres en un proyecto.
- Un seguimiento asertivo en todas las etapas del procedimiento ayudara a no tener reprocesos en la gestión de supervisión de los proyectos.
- La comunicación entre los miembros de cualquier organización se refleja en el éxito de un proyecto llegando a obtener los mejores resultados y consolidando los equipos de trabajo.

5. Conclusiones y recomendaciones

- Se evidencia en la encuesta realizada a los profesionales de la Gerencia de infraestructura, falencias en el área de supervisión y control de obra.
- Se ve reflejado un ahorro a partir del 7 año en operación de ganancias a la organización.
- De acuerdo con el análisis que se realizó en la entidad bancaria mixta se identifica que el área de supervisión y control de obras debe estar en continua actualización.
- Es indispensable crear un área específica para la supervisión de obras en donde se consignen las normas técnicas, se citen manuales de imagen corporativa, normatividad nacional e interna, siempre con la información actualizada de acuerdo a los cambios que se realicen dentro de la gerencia de infraestructura física; esto ayudara a tener mejor resultados al momento de la ejecución de las obras.

6. Referencias

- Agricultura, M. d. (26 de 07 de 2019). *Agronet*. Obtenido de <https://www.agronet.gov.co/Noticias/Paginas/El-Banco-Agrario-se-reestructura.aspx>
- banco. (2019). *Manual del Sistema Integral de Gestión y Control*. bogota .
- Banco. (27 de 6 de 2019). *Portafolio*. Obtenido de <https://www.portafolio.co/negocios/20-anos-del-banco-agrario-una-entidad-que-nacio-grande-531060>
- Banco. (2021). *CT_GU_001Guia de lineamientos para la supervicion de contratos*. Bogota B.C.
- Definiciones*. (28 de 11 de 2008). Obtenido de <https://definicion.de/procedimiento/>
- Gallego, D. (04 de agosto de 2022). *Asesores y Auditores* . Obtenido de <https://www.rcasesoresyauditores.com/importancia-de-procesos-y-procedimientos-en-una-empresa/>
- ISO. (2015). *NORMA TECNICA COLOMBIANA NTC-ISO 14001:2015*. icontec internacional.
- Martín, J. (29 de 10 de 2019). *cerem*. Obtenido de <https://www.cerembs.co/blog/los-principios-de-fayol-y-las-funciones-basicas-de-la-empresa>
- Pérez Porto, J. G. (23 de 11 de 2008). *Definiciones*. Obtenido de <https://definicion.de/supervision/>
- RURAL, E. M. (25 de julio de 2019). *funcionpublica*. Obtenido de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=98250>
- Significados*. (19 de 05 de 2019). Obtenido de <https://www.significados.com/metodologia/>
- significados*. (12 de 12 de 2022). Obtenido de <https://www.significados.com/metodo/>
- Significados*. (11 de 12 de 2022). Obtenido de <https://www.significados.com/proceso/>
- Significados*. (11 de 12 de 2022). Obtenido de <https://www.significados.com/control/>

7. Anexos

Project Chárter en el proyecto

Ver Anexo A

Acta de declaración del alcance

Ver Anexo B

Matriz P5

Ver Anexo C

Formato de resolución de conflictos

Ver Anexo E

Formato de cierre de fase

Ver anexo F

Project Diagrama de GANT

Ver anexo G

TRABAJO Finanzas V2

Ver anexo H