



TRABAJO FINAL DE MAESTRÍA

MDPR2014-70246

**Proyecto:**

**Esquema de gestión de Backups para la  
recuperación de información y operatividad  
de Servicios frente a siniestros**

Trabajo de titulación presentado como requisito para optar al título de:

**Magíster en Dirección de Proyectos**

**Por los estudiantes:**

**Eleana Elizabeth ESCOBAR ESTACIO  
Jaime Eduardo MERCHÁN MILLÁN**

**Bajo la dirección de:**

**Gissel Ainet Guardado Proaño PMP®**

**Universidad Espíritu Santo  
Facultad de Postgrado  
Guayaquil - Ecuador  
Octubre de 2016**

## ÍNDICE

1.	CAPITULO A. DEFINICIÓN DE LA EMPRESA/ORGANIZACIÓN.....	8
1.1.	Breve historia.....	8
1.2.	Estructura Organizacional.....	9
1.3.	Líneas de negocio .....	10
1.4.	Plan estratégico de la empresa .....	10
1.4.1.	Misión.....	10
1.4.2.	Visión .....	10
1.4.3.	Objetivos.....	11
2.	CAPITULO B. CASO DE NEGOCIO.....	12
2.1.	Situación/problemática actual del negocio .....	12
2.2.	Objetivos afectados.....	13
2.3.	Identificación de dos alternativas de solución .....	13
2.3.1.	Propuesta 1 .....	13
2.3.2.	Propuesta 2 .....	18
2.3.3.	Análisis de mercado.....	25
2.3.4.	Análisis de responsabilidad social.....	27
2.4.	Análisis de selección de la mejor alternativa.....	29
2.4.1.	Valoración de las alternativas.....	29
2.4.2.	Solución recomendada.....	31
2.5.	Plan para Implementar la idea .....	31
2.5.1.	Iniciación del proyecto .....	31
2.5.2.	Planeación del proyecto.....	31
2.5.3.	Ejecución del proyecto .....	32
2.5.4.	Cierre del proyecto .....	32
2.5.5.	Gestión del proyecto.....	32
3.	CAPITULO C. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO.....	34
3.1.	Propósito y justificación del proyecto .....	34
3.2.	Objetivos medibles del proyecto.....	34
3.3.	Requisitos de alto nivel.....	34
3.3.1.	Requerimiento del Producto .....	34
3.3.2.	Requerimientos del proyecto .....	35

3.4.	Supuestos .....	35
3.5.	Restricciones .....	36
3.6.	Exclusiones .....	36
3.7.	Riesgos de alto nivel .....	37
3.8.	Resumen del cronograma de hitos .....	37
3.9.	Resumen del presupuesto.....	38
3.10.	Lista de interesados .....	38
3.11.	Requisitos de aprobación del proyecto.....	39
3.12.	Director del proyecto asignado: Responsabilidad y nivel de autoridad .....	39
3.13.	Nombre del patrocinador.....	39
4.	<b>CAPITULO D. PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO .....</b>	<b>40</b>
4.1.	Subcapítulo D1. Gestión de Interesados .....	40
4.1.1.	Registro de Interesados.....	40
4.1.2.	Análisis de clasificación de los Stakeholders .....	48
4.1.3.	Plan de Gestión de los Interesados .....	49
4.2.	Subcapítulo D2. Gestión del Alcance .....	61
4.2.1.	Plan de Gestión de Alcance .....	61
4.2.2.	Documentación de Requisitos .....	64
4.2.3.	Línea base del alcance .....	72
4.3.	Subcapítulo D3. Gestión del Tiempo.....	91
4.3.1.	Plan de gestión del cronograma.....	91
4.3.2.	Cronograma del proyecto .....	97
4.4.	Subcapítulo D4. Gestión de Costos .....	105
4.4.1.	Plan de gestión de los costos .....	105
4.4.2.	Línea base de Costos .....	111
4.4.3.	Requisitos De Financiamiento.....	112
4.5.	Subcapítulo D5. Gestión de Calidad.....	113
4.5.1.	Plan de Gestión de Calidad.....	113
4.5.2.	Plan Mejoras de los Procesos .....	120
4.5.3.	Métricas de Calidad .....	121
4.5.4.	Lista de verificación de calidad .....	130
4.6.	Subcapítulo D6. Gestión de los Recursos Humanos.....	136
4.6.1.	Plan de Gestión de los Recursos Humanos .....	136
4.6.2.	Organigrama Del Proyecto .....	145
4.6.3.	Asignación del personal al proyecto.....	146

4.6.4.	Responsibility Assignment Matrix (RAM) .....	151
4.7.	Subcapítulo D7. Gestión de las Comunicaciones .....	156
4.7.1.	Plan de Gestión de Comunicaciones .....	156
4.7.2.	Plan de ejecución y control de las comunicaciones.....	166
4.8.	Subcapítulo D8. Gestión De los Riesgos .....	168
4.8.1.	Plan de Gestión de los Riesgos.....	168
4.8.2.	Registro de Riesgos .....	179
4.9.	Subcapítulo D9. Gestión de las Adquisiciones .....	200
4.9.1.	Plan de gestión de las Adquisiciones.....	200
4.9.2.	Enunciado del Trabajo Relativo a las Adquisiciones (SOW) .....	204
4.9.3.	Documentos de las Adquisiciones .....	209
4.9.4.	Criterios de Selección de Proveedores .....	212
4.9.5.	Análisis de hacer o comprar .....	214
4.9.6.	Controlar las Adquisiciones.....	217
5.	BIBLIOGRAFIA .....	219
6.	ANEXO .....	220
6.1.	Anexo 1. Informe de verificación .....	220
6.2.	Anexo 2. Acta de aceptación de pruebas .....	221
6.3.	Anexo 3. Estimacion de duracion de Actividades .....	222
6.4.	Anexo 4. Listado Maestro de Recursos .....	224
6.5.	Anexo 5. Listado Maestro de Actividades.....	225
6.6.	Anexo 6. Informe de avances del Proyecto .....	226
6.7.	Anexo 7. Solicitud de Cambios .....	227
6.8.	Anexo 8. Acta de Reuniones.....	228
6.9.	Anexo 9. Informe de seguimiento a los riesgos.....	230
6.10.	Anexo 10. Control de Polémicas.....	231
7.	GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA DEL PROYECTO .....	232

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Detalle de costos de adquisición de hardware y software .....	15
Tabla 2. Detalle de costos por reutilización .....	16
Tabla 3. Detalle de costos por renovación.....	16
Tabla 4. Análisis de riesgos propuesta 1 .....	16
Tabla 5. Probabilidad de ocurrencia e impacto de riesgos de la propuesta 1 .....	17
Tabla 6. Tipos de backups y servicios.....	20
Tabla 7. Detalle de costos sistema de backup .....	23
Tabla 8. Análisis de riesgos propuesta 2 .....	23
Tabla 9. Probabilidad de ocurrencia e impacto de riesgos de la propuesta 2 .....	24
Tabla 10. Valoración de alternativas .....	29
Tabla 11. Gestiones del proyecto .....	32
Tabla 12. Resumen de hitos.....	37
Tabla 13. Detalle del presupuesto del proyecto.....	38
Tabla 14. Lista de Interesados .....	38
Tabla 15. Lista de responsabilidades y habilidades.....	39
Tabla 16. Registro de interesados.....	40
Tabla 17. Matriz poder interés.....	48
Tabla 18. Matriz compromiso estrategia .....	50
Tabla 19. Impacto del cambio para los interesados.....	53
Tabla 20. Requisitos de Comunicación .....	56
Tabla 21. Métricas para medición de compromisos .....	60
Tabla 22. Matriz de Trazabilidad .....	64
Tabla 23. Criterios de Aceptación .....	73
Tabla 24. Diccionario de la Estructura de desglose de trabajo.....	82
Tabla 25. Umbrales de Control .....	92
Tabla 26. Organigrama de Recursos.....	95
Tabla 27. Listado de Recursos.....	104
Tabla 28. Tipos de Estimación .....	105
Tabla 29. Fórmulas de estimación.....	107
Tabla 30. Presupuesto de proyecto .....	110
Tabla 31. Línea Base de los Costos.....	111

Tabla 32. Flujo de Caja del Proyecto .....	112
Tabla 33. Roles para la gestión de calidad .....	113
Tabla 34. Documentos normativos para la calidad.....	115
Tabla 35. Enfoques de los procesos de gestión de calidad.....	116
Tabla 36. Matriz de actividades de la calidad .....	118
Tabla 38. Plan de mejora a los Procesos .....	120
Tabla 38. Línea Base de la Calidad .....	128
Tabla 39. Lista de verificación de calidad .....	130
Tabla 40. Adquisición del personal del proyecto .....	142
Tabla 41. Criterio de liberación del personal .....	143
Tabla 42. Calendario de Recursos .....	143
Tabla 43. Asignación de Recursos .....	146
Tabla 44. Matriz RACI.....	151
Tabla 45. Tipos de Comunicaciones.....	156
Tabla 46. Codificación para la documentación .....	162
Tabla 47. Actividades de gestión de riesgos .....	168
Tabla 48. Metalenguaje .....	171
Tabla 49. Roles y Responsabilidades .....	172
Tabla 50. Presupuesto de los Riesgos.....	174
Tabla 51. Periodicidad de la gestión de los riesgos.....	174
Tabla 52. Definiciones de Probabilidad .....	175
Tabla 53. Definiciones de impacto .....	176
Tabla 54. Matriz de Probabilidad e impacto .....	177
Tabla 55. Matriz amenazas, riesgos y oportunidades.....	177
Tabla 56. Valoración de colores matriz de riesgos.....	178
Tabla 57. Registro inicial de Riesgos .....	179
Tabla 58. Registro de riesgos y plan de acción .....	191
Tabla 59. Adquisiciones del Proyecto .....	200
Tabla 60. Criterio de aceptación DR4100 Disk.....	204
Tabla 61. Criterio de aceptación power valt tl2000.....	205
Tabla 62. Criterio de aceptación servidor HP.....	206
Tabla 63. Criterio de aceptación servidor HP.....	208
Tabla 64. Criterio de aceptación licencia acserver .....	209
Tabla 65. Selección de Proveedores .....	213

Tabla 66. Análisis hacer o comprar Dr4100 Disk Backup .....	214
Tabla 67. Análisis hacer o comprar Powervault TL2000 .....	215
Tabla 68. Análisis hacer o comprar servidor HP PROLIANT .....	215
Tabla 69. Análisis hacer o comprar licencias de Acronis y Arcserve backup.....	216
Tabla 70. Criterios de evaluación de proveedores pos entrega/implementación .....	217

## **ÍNDICE DE ILUSTRACIONES**

Ilustración 1. Estructura Organizativa Banco Ecuador .....	9
Ilustración 2. Arquitectura de Backups .....	21
Ilustración 3. Porcentaje de pérdida de datos en empresas .....	26
Ilustración 4. Estructura de desglose del trabajo .....	78
Ilustración 5. Organigrama para la calidad del Proyecto.....	115
Ilustración 6. Organigrama del proyecto .....	145
Ilustración 7. Control de Versiones .....	163
Ilustración 8. Niveles de Escalamiento .....	166
Ilustración 9. Estructura de Desglose de Riesgos.....	171

## 1. CAPITULO A. DEFINICIÓN DE LA EMPRESA/ORGANIZACIÓN

### 1.1. Breve historia

Banco Ecuador desde sus inicios nació con la filosofía de que los diferentes sectores económicos del país, como lo son los artesanos y microempresarios puedan acceder con mayor facilidad al crédito, logrando una revolución en el sistema financiero. Por todo esto, y con el desarrollo de una plataforma para la banca electrónica, la cual permitía la realización de transacciones las 24 horas del día, desde la comodidad del hogar o la oficina, siendo estas transacciones personales o corporativas, pudo ganar de esta manera una reputación innovadora, así como, el posicionamiento en el mercado.

Desde su fundación, la institución adopta una estrategia basada en el crecimiento de los diferentes segmentos de la economía, implementando productos y servicios acordes a las necesidades de los clientes, centrando el mandato de su administración en el desarrollo de procesos eficientes, con un costo reducido y que generen un impacto directo en la sociedad.

Adicional a la banca de personas y los servicios pioneros, banco Ecuador ha logrado revolucionar en cuanto al mercado de hipotecas, además, de la incursión en el microcrédito dirigido a los rangos altos, así como, el aumento y refuerzo de los canales de distribución, implementando una red con puntos de atención en segmentos de la población sin acceso a la banca, también en establecimiento comerciales, y por ende, el acceso por medio de los medios electrónicos (Banco Ecuador, 2016).

Desde sus inicios, Banco Ecuador ha encaminado su filosofía a ayudar en el desarrollo económico, así como también, brindar bienestar a cada uno de sus clientes. Por ende, Banco Ecuador se enorgullece de ayudar en la modernización de la banca ecuatoriana cambiando los conceptos tradicionales, utilizados a raíz de su fundación, de los cuales se destaca, la innovación tecnológica, facilidad de acceso a los créditos, inclusión de mujeres a la fuerza laboral, así como, la implementación de prácticas de responsabilidad social empresarial, como lo es, “El Programa de Desarrollo de la Comunidad”; el mismo que brinda capacitación y asesoría



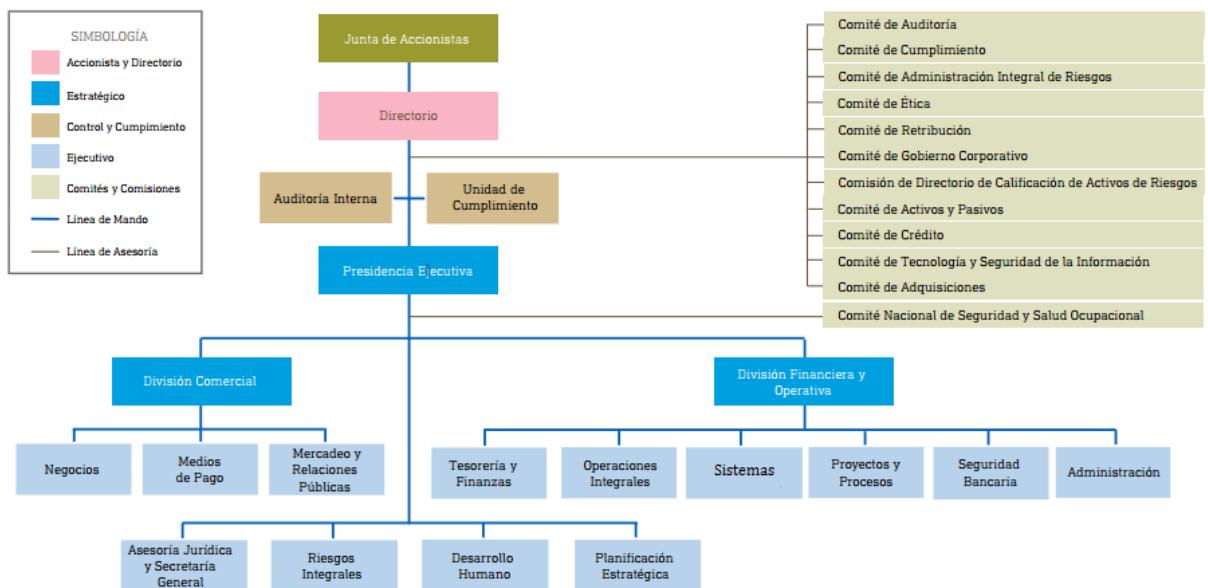
financiera a los diferentes microempresarios en especial de las zonas urbano marginal del país.

Como en sus primeros años, la visión estratégica del Banco incluye convertirse en el principal apoyo del desarrollo productivo del país, con una amplia red de puntos y canales que le permitirán atender a un mayor número de clientes, en todas las provincias, con la mejor calidad de servicio del sector y la práctica de programas diferenciadores de responsabilidad social la sustentabilidad de los mismos.

Actualmente, el Banco persigue agilizar las transacciones, pero, al mismo tiempo, ofrecer soluciones crediticias y de servicio a sus clientes. Todo dentro de un esquema de eficiencia y rentabilidad, sin olvidar la práctica de programas diferenciadores de responsabilidad social, garantizando y que sean sustentables.

## 1.2. Estructura Organizacional

Banco Ecuador acorde a los objetivos y los diferentes entornos que conviven en la institución ha establecido varios niveles jerárquicos como lo muestra la ilustración 1, con el fin de facilitar la asignación de responsabilidades y funciones dentro de la institución.



**Ilustración 1.** Estructura Organizativa Banco Ecuador

**Fuente:** Obtenido de <https://www.bancodecuador.com/gobierno-corporativo.aspx>

### **1.3. Líneas de negocio**

Desde sus inicios, la visión estratégica del Banco ha sido convertirse en el principal apoyo del desarrollo productivo del país, por esto, ha establecido las siguientes líneas de negocio, entre estos; las cuentas de ahorros y servicios dirigidos a personas y empresas, así como, las cuentas de corrientes dirigida a empresas, adicionalmente, el segmento de inversiones y crédito.

Cada una de las líneas de negocio establecidas posee una subdivisión propia con el fin de satisfacer los diferentes tipos de clientes que posee el banco. Siendo así, que para la línea cuenta de ahorros se han establecido las sub líneas cuenta segura, mi ahorro cuenta y cuenta remesas, sin embargo, para la línea corriente, se crearon las sub líneas cuentas clave y crédito y cuentas contrato.

Adicionalmente, la línea de servicios ha definido la facturación de combustible, así como, los cobros y pagos de centros educativos, transporte de valores y conciliación automática. De la misma forma se encuentran los depósitos a plazo, certificados de ahorro a plazo y la custodia de valores para la línea de inversiones. Tratando de esta forma, cubrir las necesidades del mayor número de segmentos y nichos en el país.

### **1.4. Plan estratégico de la empresa**

#### **1.4.1. Misión**

Contribuir al desarrollo del país con responsabilidad social, mediante un modelo de negocio que genere la oferta oportuna y competitiva de servicios financieros de calidad, el compromiso ético, la excelencia operacional y el recurso humano capaz y motivado; creando valor para nuestros clientes, colaboradores y accionistas (Banco Ecuador, 2016).

#### **1.4.2. Visión**

Ser una organización rentable, flexible y moderna, líder en servicios financieros de calidad, sobre la base de prácticas éticas y estándares internacionales de eficiencia (Banco Ecuador, 2016).

### **1.4.3. Objetivos**

#### **1.4.3.1. Objetivos a largo plazo**

Los objetivos planteados por Banco Ecuador son:

- ✓ Ser el número uno en rentabilidad a nivel nacional
- ✓ Ser el número uno de servicio a nivel nacional
- ✓ Alcanzar por lo menos el número dos en activos y depósitos a nivel nacional
- ✓ Situarse en el top 10 del Great Place to Work

#### **1.4.3.2. Objetivos a mediano plazo**

Ser el número uno en Calidad de Servicio a través de la selección y preparación del personal para la atención y manejo de las carteras de clientes, así como, una adecuada cobertura de atención hacia nuestros clientes mediante canales de atención, agencias y corresponsalías no bancarias, sin olvidar, el fortalecimiento y mejora continua de los canales virtuales para el autoservicio de nuestros clientes.

#### **1.4.3.3. Objetivos a corto plazo**

- ✓ Mantener una sólida posición financiera.
- ✓ Disminuir la emanación de CO2 al medioambiente, en todos los procesos que provoca la gestión del Banco, directa e indirectamente, a efectos de cuidar el recurso oxígeno para población.

## **2. CAPITULO B. CASO DE NEGOCIO**

### **2.1. Situación/problemática actual del negocio**

Gracias a la reputación innovadora de Banco del Ecuador y en busca de ofrecer un servicio de calidad ha identificado que el esquema de respaldos que posee actualmente no garantiza la integridad de los mismos, adicional, el seguimiento de dichos procesos no asegura que su ejecución se realice según su programación, ocasionando que frente a restauraciones de archivos o servicios se utilicen información desactualizada o en el peor de los casos no exista esa información respaldada.

También, Banco Ecuador ha identificado que los tiempos de respuestas de la recuperación y restauración de un servicio toma alrededor de 12 horas o más, generando críticas, desconfianza por parte cliente y pérdidas de dinero en la empresa. Además, no existe un plan de pruebas de las restauraciones (tipo muestreo), que garantice que los respaldos que se realizan funcionen sin problemas, como tampoco, existen procesos o procedimientos que indiquen como gestionar, revisar, mitigar y programar los respaldos de los servidores.

El hardware actual que posee Banco Ecuador no soporta los respaldos de todos los servicios más importantes del negocio, el total de servidores establecidos para producción a nivel nacional son 490, de los cuales solo 30 de ellos son respaldados debido al espacio limitado en disco para su almacenamiento. Adicionalmente, otro punto importante identificado por el banco es la falta de un listado detallado donde se identifique las políticas de respaldo de los servidores dependiendo de la criticidad de los servicios.

Por lo antes mencionado, y debido a que los respaldos son fundamentales en las empresas se puede concluir que el esquema actual de respaldos y contingencia no es lo suficientemente fuerte y estratégico para poder hacer frente ante atentados o incidentes y poder recuperar sus servicios en tiempos cortos, brindando apoyo y garantía al negocio.

El proyecto esta apalancado al plan de contingencia y gestión de incidencias relacionados a la continuidad de la información y servicios que posee actualmente el Banco, con la finalidad de brindar un mayor respaldo en las mismas.

## **2.2. Objetivos afectados**

De los cuatro objetivos estratégicos que tiene establecido el banco, las propuestas planteadas afectan el objetivo de ser el número uno en calidad de servicio. Al implementar el servicio de backup, se garantizará la continuidad del negocio ante un siniestro, así como, la recuperación de información de años anteriores, con el fin de mejorar y asegurar la calidad de la información y por ende el servicio.

## **2.3. Identificación de dos alternativas de solución**

### **2.3.1. Propuesta 1**

Lograr que Banco Ecuador durante un siniestro pueda recuperar en el menor tiempo posible su servicio financiero de alta calidad y de manera oportuna de acuerdo a las necesidades de los clientes, mediante la actualización y mejoramiento del esquema actual de Backups que posee el banco, a través de la estructuración y uso de las herramientas existentes, el cual conlleva actualizar y mejorar el listado los servidores, así como, reprogramar las tareas basadas en el horario y retención definida de acuerdo a la lista de servidores que se posee.

Adicionalmente, para el almacenamiento se plantea adquirir 2 servidores con las mismas características del existente, con el fin de disponer de 4TB de disco cada uno. También, se implementará un esquema de revisión diaria (bitácoras) que ayudará gestionar, revisar, mitigar y programar los respaldos de los servidores que mantienen la operatividad y el servicio del Banco, acompañado de pruebas mensuales tipo muestreo que certifique que los respaldos almacenados son íntegros y confiables, garantizando que los respaldos están disponibles para su uso en el momento que se los requiera.

Además, el esquema contará con sus respectivos manuales técnicos, formatos, plantillas de reportes (diarios, semanales, mensuales y anuales), procesos y procedimientos en el que detalle de inicio a fin desde cómo se instala las

herramientas, como se almacena la información, como se movilizan los dispositivos, las retenciones de los respaldos, etiquetado físico, etiquetado lógico, horarios de ejecución de los Jobs, arquitectura y funcionamiento de los mismos.

### **2.3.1.1. Análisis Técnico**

La propuesta planteada requerirá un inventario actualizado de los diferentes servidores físicos como virtuales que posee el banco, dicho inventario deberá contener una descripción del sistema operativo que cada uno utiliza, sea este Windows o Linux, así como la versión del mismo, el ambiente al cual representa, es decir, desarrollo, pre producción o producción, servicios que alberga con sus respectivos responsables y en una escala del 1 al 5, deberá especificar la criticidad del mismo, donde 1 indicara mayor criticidad. Dicho inventario servirá para poder reprogramar las tareas de backups que posee actualmente el banco, estableciendo nuevos horarios acorde a la escala de criticidad establecida previamente.

Para el respaldo de información por rutas se reutilizarán las herramientas Tivoli Fast Backup, Veritas NetBackup y Data Protection manager, mismas que están siendo utilizadas actualmente y renovadas sus licencias de forma anual, las cuales tienen compatibilidad con los entornos virtuales VMware y Microsoft, adicionalmente, para las imágenes de discos se reutilizarán las licencias de Acronis 9 (no for ESX). Cabe indicar que según la cantidad de servidores que salgan adicionales en la lista actualizada y que requieran de respaldos se tendrá que adquirir más licencias del mismo tipo según las herramientas a usarse.

Para el almacenamiento de los respaldos se posee 1 servidor con discos armados en RAID 5 facilitando un espacio de 4TB, pero para dar cabida a los nuevos respaldos y plantear un mejor almacenamiento se requiere de la adquisición de dos servidores adicionales con las mismas características del actual, con el fin de disponer de 4TB de almacenamiento extras en cada uno.

También, se implementará un esquema de bitácoras y revisión diaria con el fin de gestionar, revisar y programar de manera más óptima las tareas de respaldo,

el mismo que estará acompañado de pruebas mensuales tipo muestreo para asegurar que los respaldos almacenados sean íntegros. Confiables y disponibles cuando se los requiera.

### 2.3.1.2. Análisis Financiero

Focalizando el análisis de movimientos en dos de los servicios más importantes del Banco, se verificó que en el mes de diciembre a nivel de tarjeta de crédito se realizaron movimientos de \$148,420,444.31 dando un promedio por hora de \$199,489.84. Y el servicio de cajeros automáticos en el mismo mes generó movimientos de \$11,891,619.45 dando un promedio por hora de \$15,983.36. Estos movimientos de dinero que se realizan en promedio por hora y basados en el reporte del mes de diciembre del 2015 en el que indica que el servicio de cajeros automáticos estuvo fuera de línea alrededor de 12 horas en total en el mes, tiempo que en su mayoría se debió a procesos y errores de recuperación detallados en la problemática, mismos que corresponden en promedio a dejar de mover por hora \$ 191,800.32 (12 horas \* \$15,983.36).

Por lo antes mencionado y apoyados en la necesidad de cumplir con las exigencias y normativas expuestas por la Superintendencia de Bancos de brindar continuidad y credibilidad a los clientes, se identificó la importancia de mejorar el actual esquema de respaldos el cual consta de invertir \$ 44,400.00 en adquisiciones como lo indica la tabla 1, mientras que el reutilizar los equipos y licencias está valorado en \$ 49,700.00 acorde a lo indicado en la tabla 2. Cabe indicar que para temas de licenciamiento de SW son renovadas anualmente y en la próxima renovación el costo que se generaría en total sería de \$ 74,000.00 tal como lo muestra la tabla 3.

**Tabla 1.** Detalle de costos de adquisición de hardware y software

Adquisiciones	Cantidad	Valor por unidad	Total
Servidor HP ML350 G6	2	\$ 3,500.00	\$ 7,000.00
Disco de 500 GB SAS (10 K)	16	\$ 400	\$ 6,400.00
Acronis 9 (no for ESX)	40	\$ 400	\$ 16,000.00
Veritas NetBackup (Cliente)	15	\$ 1000.00	\$ 15,000.00

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

Total	\$ 44,400.00
-------	--------------

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 2.** Detalle de costos por reutilización

Reutilizaciones	Cantidad	Valor por unidad	Total
Servidor HP ML350 G6	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Disco de 500 GB SAS (10 K)	8	\$ 400	\$ 3,200.00
Acronis 9 (no for ESX)	20	\$ 400	\$ 8,000.00
Veritas NetBackup (Cliente)	15	\$ 1000.00	\$ 15,000.00
Veritas NetBackup (Master)	1	\$ 20,000.00	\$ 20,000.00
Total			\$ 49,700.00

**Elaborado por:** Autores

**Tabla 3.** Detalle de costos por renovación

Renovaciones	Cantidad	Valor por unidad	Total
Acronis 9 (no for ESX) (40 reutilizadas + 20 nuevas)	60	\$ 400	\$ 24.000.00
Veritas NetBackup (Cliente) (15 reutilizadas + 15 nuevas)	30	\$ 1.000	\$ 30.000.00
Veritas NetBackup (Master)	1	\$ 20.000	\$ 20.000.00
<b>Total</b>			<b>\$ 74.000.00</b>

**Elaborado por:** Autores

### 2.3.1.3. Análisis de Riesgos.

Para analizar los posibles riesgos se han identificado y evaluado los mismos según la tabla 4

**Tabla 4.** Análisis de riesgos propuesta 1

Riesgos	Bajo	Moderado	Importante
Indisponibilidad del personal		X	
Hardware o Software no disponibles o escasos	X		
Retrasos en adquisición de equipos.	X		
Mala estimación de tiempos para la cantidad de servidores registrados en el inventario.		X	
Poco conocimiento del personal en uso de herramientas de respaldo.	X		
Poco compromiso del personal para la ejecución del proyecto.		X	



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

Renuncia de personal comprometido en el proyecto		X	
Aumento significativo en los costos	X		
Cambios en las normativas impuestas por la Superintendencia de Bancos.			X

**Elaborado por:** Autores

Según lo riesgos identificados en la tabla 4 se observa que en la mayoría de ellos presentan un nivel bajo y moderado, por lo que se debe considerar con más detalle los costos establecidos para la reserva de contingencia, establecer políticas que ayuden a mitigar estos riesgos y analizar a más profundidad los requerimientos que impone la Superintendencia de Bancos.

La tabla 5 detalla la probabilidad de ocurrencia de los riesgos con nivel moderado e importante de la propuesta 1, el impacto que este tendría en el proyecto y las acciones para prevenirlas o mitigarlas.

**Tabla 5.** Probabilidad de ocurrencia e impacto de riesgos de la propuesta 1

<b>Riesgo</b>	<b>Probabilidad de ocurrencia</b>	<b>Impacto</b>	<b>Acciones preventivas</b>
Debido a que el personal requerido para la ejecución del proyecto no tenga la disponibilidad solicitada, podría generar la contratación de un nuevo recurso que llevará tiempo contratarlo y capacitarlo, causando afectación directa en costos y tiempo.	Medio	Medio	Se compromete los tiempos de los recursos en base a un calendario establecido y aprobado por todos los involucrados
Debido a una estimación de tiempos no acorde a la cantidad de servidores registrados en el inventario según el levantamiento de información que se realizaría, conllevaría de requerir más tiempo para incluir estos servidores no estimados, generando afectación directa en el cronograma	Media	Alto	Se estima una reserva de contingencia adecuada para este riesgo
Debido al poco compromiso del personal para la ejecución del proyecto por resistencia al cambio, conllevaría más tiempo convencerlos e involucrarlos, generando afectación directa en costos y cronograma.	Medio	Medio	Se debe realizar una campaña exhaustiva en la que se inculque la necesidad y ventajas del

			cambio
Debido a renuncias del personal comprometido en el proyecto podría generar la contratación de nuevos recursos el cual conllevaría invertir más tiempo y costos.	Medio	Alto	Solicitar la firma de contratos que comprometa e involucre a la persona en lo que dura el proyecto
Debido a los cambios en las normativas impuestas por la Superintendencia podría generar la interrupción temporal o permanente del proyecto causando pérdidas económicas a la institución.	Medio	Alto	Revisar el requerimiento de la Superintendencia y solicitar el juicio de más de un experto para su atención.

**Elaborado por:** Autores

### **2.3.2. Propuesta 2**

Lograr que Banco Ecuador durante un siniestro pueda seguir ofreciendo un servicio financiero de alta calidad y de manera oportuna de acuerdo a las necesidades de los clientes, mediante la implementación de un esquema de gestión de Backups que permita la recuperación de la operatividad de los servicios, a través de 2 herramientas de administración de respaldos (Acronis y ArcServe), así como también un hardware de almacenamiento como el storage común o storage con deduplicación que soporte la transaccionalidad y exigencias de los respaldos, garantizando una estructura centralizada y flexible a los estándares y normativas vigentes impuestas por la Superintendencia de Bancos.

Además, se establecerá un listado de los servidores actuales que posee el banco, así como, políticas de respaldos tomando como más prioridad a los de criticidad alta. También, se incluye la instalación de 2 consolas administrativas, ACRONIS BACKUP 11.5 FOR ESX para las imágenes de servidores y ARCSERVE BACKUPS para respaldos de rutas, así como también, se implementará un esquema de revisión diaria (bitácoras) que ayudará gestionar, revisar, mitigar y programar los respaldos de los servidores que mantienen la operatividad y el servicio del Banco, acompañado de pruebas mensuales tipo

muestreo que certifique que los respaldos almacenados son íntegros y confiables, por lo tanto, esto garantiza que los respaldos están disponibles para su uso en el momento que se los requiera.

Además, el esquema contará con sus respectivos manuales técnicos, formatos, plantillas de reportes (diarios, semanales, mensuales y anuales), procesos y procedimientos en el que detalle de inicio a fin desde cómo se instala las herramientas, como se almacena la información, como se movilizan los dispositivos, las retenciones de los respaldos, etiquetado físico, etiquetado lógico, horarios de ejecución de los Jobs, arquitectura y funcionamiento de los mismos.

### **2.3.2.1. Análisis Técnico**

La propuesta planteada se adapta perfectamente a la infraestructura que el Banco maneja actualmente, la solución es flexible, adaptable y futurista, ya que se acopla a las exigencias y normativas del país, mismas que son impuestas por la Superintendencia de Bancos, por lo tanto, realizado el estudio del manejo, configuraciones y control del actual esquema de respaldos se plantea lo siguiente:

En primera instancia realizar un inventario de los servidores que posee el banco, el mismo que incluirá el tipo de servidores (físicos o virtuales), Sistema Operativo (Windows o Linux), versión del sistema operativo, la criticidad de cada servidor en una escala del 1 al 5, siendo 1 la escala más crítica, también deberá contener la descripción del ambiente (desarrollo, pre-producción o producción), servicios (Aplicación, base de datos, archivos, controladores de dominio, correos, WEB,etc) y el nombre del responsable del servicio para conocer con quien se escalará las consultas ante incidentes o requerimientos. Dicho inventario servirá para establecer políticas y tipos de respaldos a utilizar, las mismas que incluirán horas, periodos de ejecución, retenciones y métodos de respaldo, adaptando en primer lugar a estos esquemas los servidores con mayor criticidad.

Para el respaldo de imágenes se propone la implementación de la herramienta ACRONIS BACKUP, el mismo que ayudara a realizar una réplica exacta del disco o servidor a respaldar, sin embargo, para el respaldo de rutas se propone la implementación del ARCSERVE BACKUPS, permitiendo el respaldo de algún archivo o carpeta específica, como lo indica la tabla 6.

**Tabla 6.** Tipos de backups y servicios

<b>Tipo de Backups</b>	<b>Servicios</b>	<b>Backup</b>
ACRONIS BACKUP (Imágenes)	Servidores de Aplicación	Particiones de Disco
ARCSERVE BACKUPS (Rutas)	Servidores de Correos	Ruta o compartido
	Servidores de SQL	Ruta o compartido
	Servidores de Archivos	Ruta o compartido
	Controladores de Dominio (System State)	Ruta o compartido

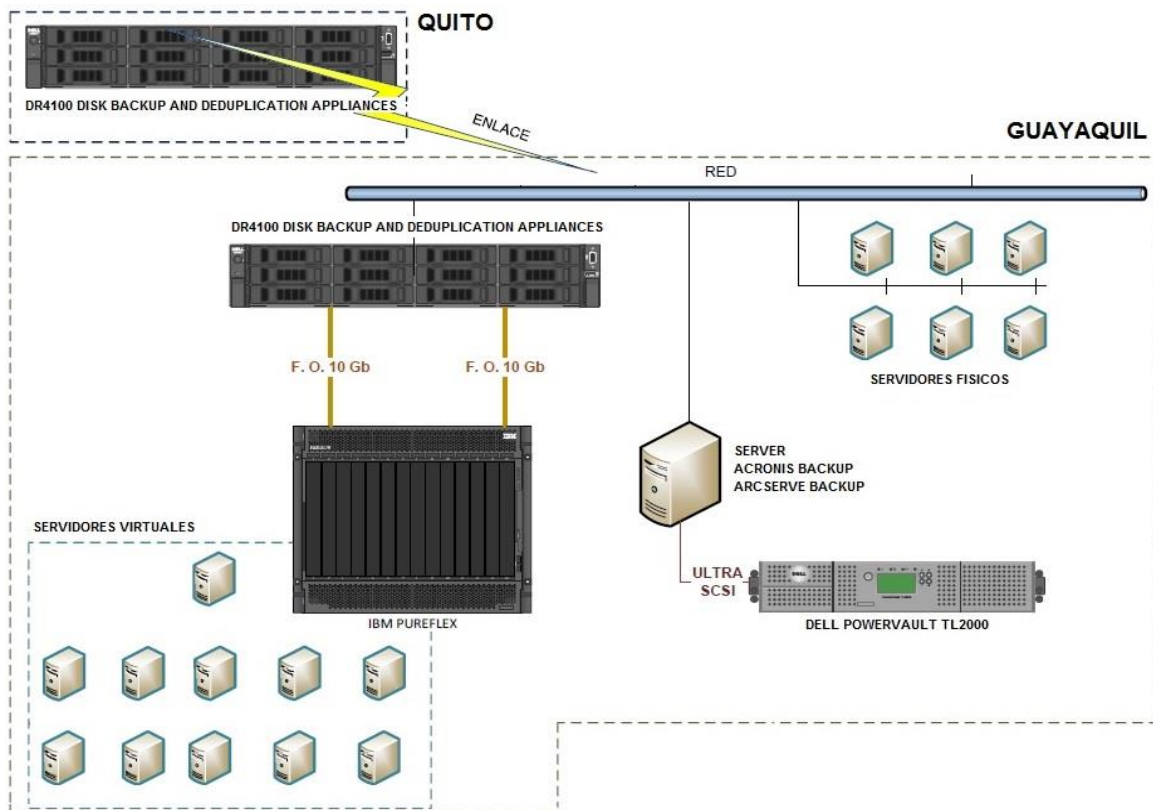
**Elaborado por:** Autores

Para que los sistemas de administración y gestión de respaldos tengan accesos a los servidores que se van a respaldar se les desplegará e instalará de manera controlada el agente de cada sistema, dependiendo de lo establecido en el listado de servidores antes detallado. Los servidores de alta transaccionalidad que manejan base de datos serán agregados a un esquema que genere respaldos cada 15, 30 o 60 minutos (logs de transacción), dependiendo de cómo se defina con los responsables del servicio, así también, los respaldos de los controladores de Dominio serán manejados por System State ya que según mejores prácticas de Microsoft pide que se maneje de esta forma.

Los medios de almacenamiento propuestos para la solución son tres; los cuales constan de dos discos de copia de seguridad modelos DELL DR4100 que trabajaran de manera paralela y replicada, uno contingente del otro y ubicados en sitios diferentes (Quito y Guayaquil), mismos que a través del uso de la innovadora deduplicación y la tecnología de compresión, puede ayudar a lograr un nivel de reducción de datos a 15: 1, esta reducción de datos significa que más datos de copia de seguridad se pueden conservar más tiempo en el mismo espacio, ya que elimina los datos redundantes, por lo tanto, reduce los requisitos

de uso de los medios de comunicación, energía, refrigeración y mejora los costos generales de protección de datos y retención

Como tercer medio de almacenamiento se propone la adquisición de una librería modelo Dell PowerVault TL2000 Tape Library de 24 ranuras y 2 unidades de escritura y lectura LTO5 para almacenar en cintas la información de la deduplicación con retención perpetua. Para lo cual, se aprovechará la red LAN y WAN que actualmente maneja el Banco Ecuador y toda la infraestructura que administran, la cual se acopla perfectamente a las redes y enlaces actualmente establecidos en la empresa, como lo indica la ilustración 2.



**Ilustración 2.** Arquitectura de Backups

**Fuente:** Autores

Una vez implementado el esquema de respaldos se impartirá una capacitación integral a los respectivos especialistas del área que administra los respaldos del Banco, así también, se contará con sus respectivos manuales técnicos, formatos, plantillas de reportes (diarios, semanales, mensuales y anuales), procesos y procedimientos acoplados a la empresa, en el que detalle de inicio a fin de cómo

se instala las herramientas, como se almacena la información, como se movilizan los dispositivos, las retenciones de los respaldos, etiquetado físico, etiquetado lógico, horarios de ejecución de los Jobs, arquitectura, pruebas de integridad de los respaldos y funcionamiento de los mismos.

Esta documentación ayudará gestionar, controlar, revisar, mitigar y mejorar los respaldos de los servidores que mantienen la operatividad y el servicio del Banco, acompañado de pruebas tipo muestreo que certifique que los respaldos almacenados son íntegros y confiables, por lo tanto, esto garantiza que los respaldos están disponibles para su uso en el momento que se los requiera.

Al mantener un buen esquema de respaldos y bien definidos los procesos con las herramientas antes expuestas (Acronis y ArcServe) se garantiza que las restauraciones estarán disponibles, íntegras y confiables las cuales me ayudaría a bajar tiempos de recuperación hasta de 5 min para recuperar una ruta o hasta 1 hora para restaurar un servidor por completo.

### **2.3.2.2. Análisis Financiero**

Focalizando el análisis de movimientos en dos de los servicios más importantes del Banco, se verificó que en el mes de diciembre a nivel de tarjeta de crédito se realizaron movimientos de \$ 148,420,444.31 dando un promedio por hora de \$ 199,489.84. y el servicio de cajeros automáticos en el mismo mes generó movimientos de \$ 11,891,619.45 dando un promedio por hora de \$15,983.36. Estos movimientos de dinero que se realizan en promedio por hora y basados en el reporte del mes de diciembre del 2015 en el que indica que el servicio de cajeros automáticos estuvo fuera de línea alrededor de 12 horas en total en el mes, tiempo que en su mayoría se debió a procesos y errores de recuperación detallados en la problemática, mismos que corresponden en promedio a dejar de mover por hora \$ 191,800.32 (12 horas \* \$15,983.36).

Por lo antes mencionado y apoyados en la necesidad de cumplir con las exigencias y normativas expuestas por la Superintendencia de bancos de brindar continuidad y credibilidad a los clientes, se identificó la importancia de

implementar un esquema de respaldos integro, eficaz y flexible el cual consta de invertir \$162.500,00, plasmando el detalle los valores de lo que se va a adquirir para su implementación en la tabla 7. Cabe indicar que para temas de licenciamiento de SW son renovadas anualmente y en la próxima renovación el costo que se generaría en total sería de \$ **39,000.00**.

**Tabla 7.** Detalle de costos sistema de backup

Descripción	Cantidad	Valor por unidad	Total
DR4100 Disk Backup and deduplication appliances	2	\$ 55,000.00	\$ 110,000.00
Dell PowerVault TL2000	1	\$ 10,000.00	\$ 10,000.00
Servidor HP ProLiant DL180 G9	1	\$ 3,500.00	\$ 3,500.00
Licencia de Acronis backup for ESX	12	\$ 2,000.00	\$ 24,000.00
Licencia de ArcServe Backup	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00
Total			\$ 162,500.00

**Elaborado por:** Autores

### 2.3.2.3. Análisis de Riesgos.

Para analizar los posibles riesgos se han identificado y evaluado los mismos según la tabla 8

**Tabla 8.** Análisis de riesgos propuesta 2

Riesgos	Bajo	Moderado	Importante
Indisponibilidad del personal		X	
Hardware o Software no disponibles o escasos		X	
Retrasos en adquisición de equipos.		X	
Mala estimación de tiempos para la cantidad de servidores registrados en el inventario.		X	
Poco conocimiento del personal en uso de herramientas de respaldo.	X		
Poco compromiso del personal para la ejecución del proyecto.		X	
Renuncia de personal comprometido en el proyecto		X	
Aumento significativo en los costos		X	
Cambios en las normativas impuestas por la superintendencia.			X

**Elaborado por:** Autores

Según lo riesgos identificados en la tabla 8 se observa que en la mayoría de ellos presentan un nivel moderado, por lo que se debe considerar con más detalle los costos establecidos para la reserva de contingencia, establecer políticas que ayuden a comprometer e involucrar al personal en el proyecto, tomar medidas para la adquisición de los equipos ya que no es un producto que lo manejen varios proveedores y analizar a más profundidad los requerimientos que impone la superintendencia de Bancos.

La tabla 9 detalla la probabilidad de ocurrencia de los riesgos con nivel moderado e importante de la propuesta 2, el impacto que este tendría en el proyecto y las acciones para prevenirlas o mitigarlas.

**Tabla 9.** Probabilidad de ocurrencia e impacto de riesgos de la propuesta 2

<b>Riesgo</b>	<b>Probabilidad de ocurrencia</b>	<b>Impacto</b>	<b>Acciones preventivas</b>
Debido a que el personal requerido para la ejecución del proyecto no tenga la disponibilidad solicitada, podría generar la contratación de un nuevo recurso que llevará tiempo contratarlo y capacitarlo, causando afectación directa en costos y tiempo.	Medio	Medio	Se compromete los tiempos de los recursos en base a un calendario establecido y aprobado por todos los involucrados
Debido a que el Hardware y Software es manejado por pocos proveedores podría suceder que el producto no esté disponible, el cual conllevaría más tiempo y costos adquirirlos.	Medio	Alto	Solicitar al proveedor que tenga el producto en el país para probar su funcionamiento y solicitar su compra
Debido a que los equipos a adquirir son limitados en el País podría generar Retrasos en adquisición de estos equipos, afectando directamente en el cronograma	Medio	Alto	Solicitar al proveedor que tenga el producto en el país para probar su funcionamiento y solicitar su compra
Debido a una estimación de tiempos no	Media	Alto	Se estima una



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

acorde a la cantidad de servidores registrados en el inventario según el levantamiento de información que se realizaría, conllevaría de requerir más tiempo para incluir estos servidores no estimados, generando afectación directa en el cronograma			reserva de contingencia adecuada para este riesgo
Debido al poco compromiso del personal para la ejecución del proyecto por resistencia al cambio, conllevaría más tiempo convencerlos e involucrarlos, generando afectación directa en costos y cronograma.	Medio	Medio	Se debe realizar una campaña exhaustiva en la que se inculque la necesidad y ventajas del cambio
Debido a renuncias del personal comprometido en el proyecto podría generar la contratación de nuevos recursos el cual conllevaría invertir más tiempo y costos.	Medio	Alto	Solicitar la firma de contratos que comprometa e involucre a la persona en lo que dura el proyecto
Debido a que los equipos son escasos en el País y debido a los constantes cambios de impuestos establecidos por el gobierno actual podría existir un aumento significativo en los precios y afectaría directamente los costos del proyecto	Medio	Alto	Generar la cotización y se establezca fecha de caducidad para el precio establecido.
Debido a los cambios en las normativas impuestas por la superintendencia podría generar la interrupción temporal o permanente del proyecto causando pérdidas económicas a la institución.	Medio	Alto	Revisar el requerimiento de la superintendencia y solicitar el juicio de más de un experto para su atención.

**Elaborado por:** Autores

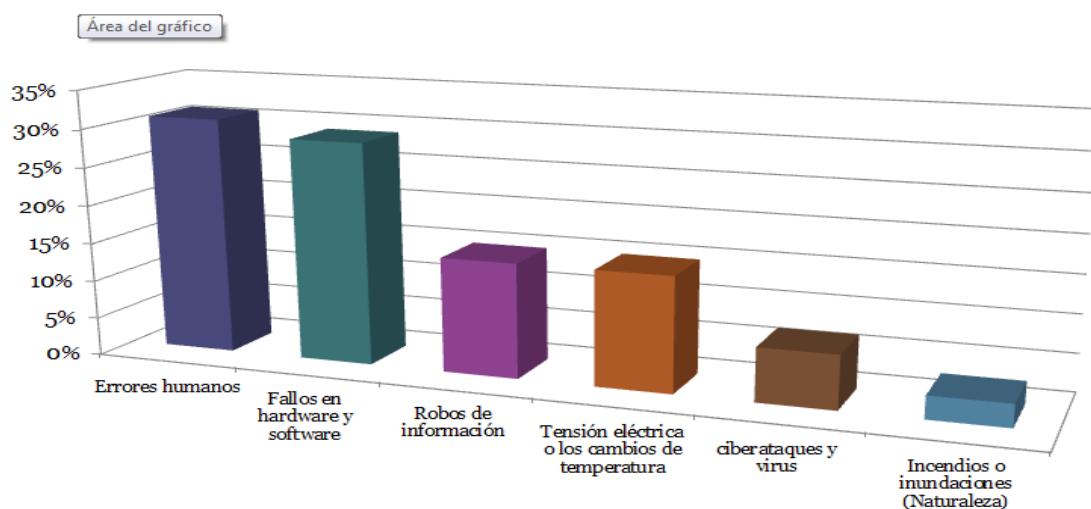
**2.3.3. Análisis de mercado**

La información es considerada un recurso, producto y uno de los bienes activos fundamentales y de gran importancia de una empresa y más aún de los bancos. En la actualidad los servicios bancarios facilitan el intercambio de datos, afianzando las relaciones internas y externas, pero si no se cuenta con sistema de

backups que permita una rápida recuperación de datos en el caso de existir algún atentado o error en el sistema generaría riesgos adicionales para la institución.

Por ello, un estudio realizado por Disaster Recovery Institute International (DRI), el 90% de empresas que experimentan pérdidas significativas de datos, quiebran en un plazo de 3 años, perdiendo hasta 2,8 millones de euros por cada hora de pérdida de datos, siendo las causas cualquier eventualidad de cualquier naturaleza con la que se pierda información o no se pueda acceder a ella, por esto, las medidas de contingencia ante desastres y la salvaguarda de datos se convierten es una tarea imprescindible para que las empresa tenga continuidad en el desarrollo de su negocio.

Por lo antes mencionado, DRI ha identificado las principales causas por las cuales se produce la pérdida de datos, donde, el 31% se debe a errores humanos y golpes en los equipos siendo este el mayor porcentaje, seguido por los fallos en hardware y software equivalentes al 29%, los robos de información 15%, los diferentes inconvenientes relacionados con la tensión eléctrica y cambios de temperatura corresponden a un 15%, también tenemos las causas más comunes como los son los ciberataques y virus con un 7%, y en menor porcentaje con 3% los incendios o inundaciones, como se lo puede apreciar en la ilustración 3. (DRI Internacional, 2016).



**Ilustración 3.** Porcentaje de pérdida de datos en empresas

**Fuente:** <https://www.drii.org/>

Por lo antes mencionado, la Superintendencia de Bancos para el efecto de garantizar la continuidad del negocio y la seguridad de la información ha establecido una Sección sobre los Factores del Riesgo Operativo, la cual tiene como propósito minimizar la probabilidad de incurrir en pérdidas financieras gracias al riesgo operativo, el mismo que, recomienda como buena práctica el establecer procesos habilitantes, de soporte o apoyo, lo cual incluye personal competente, así como la implementación de mecanismos o alternativas que eviten que los bancos que ofrecen sus servicios en el País incurran en pérdidas y coloquen en riesgo la continuidad de las operaciones del negocio.

#### **2.3.4. Análisis de responsabilidad social**

Entre las principales políticas de gestión ambiental, Banco Ecuador asegurará que el programa de responsabilidad ambiental incluya adecuadamente los recursos humanos, financieros, tecnológicos, habilidades especializadas e infraestructura de la institución, comprendiendo que su rol frente al ambiente no solo se relaciona con los impactos directos que genera la entidad a través de consumo, vertidos y emisiones, también se considera responsable de los impactos ambientales que generan los proyectos financiados por él.

Por ello, ha implementado un sistema de gestión ambiental, el mismo que se ejecuta a través del programa de reducción y compensación de gases de efecto invernadero “Carbono Neutro”, que contempla cuantificar las emisiones generadas por el Banco, reducirlas y compensarlas. Por lo tanto, toda nueva adquisición de equipos tecnológicos estará inmersa en el programa, siendo estas registradas en el inventario de emisiones directas e indirectas.

También, en la prevención de contaminación Banco Ecuador aplicara la Jerarquía de gestión de residuos la misma que comprende los siguientes pasos:

- Prevención
- Preparación para la reutilización
- Reciclaje
- Valoración
- Eliminación

Paralelamente, el banco ha establecido acciones que promuevan su desarrollo sostenible en función de la aplicación de normativas internacionales y conocimientos necesarios para una adecuada implementación de sistemas de gestión ambiental en diferentes ámbitos con el fin de cumplir los compromisos cuantificados de limitación y reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (Banco Ecuador, 2016).

## 2.4. Análisis de selección de la mejor alternativa

### 2.4.1. Valoración de las alternativas

Como método de selección de la mejor alternativa, se ha establecido la siguiente tabla comparativa (ver tabla 10), la misma que contiene varios criterios de evaluación por cada propuesta, adicionalmente, se determinó un puntaje entre 0 y 10 por criterio, seleccionando la propuesta que obtenga el puntaje total más alto.

**Tabla 10.** Valoración de alternativas

CRITERIOS	PROPUESTA I		PROPUESTA II	
	PUNTAJE	OBSERVACIÓN	PUNTAJE	OBSERVACIÓN
Costo de nuevas adquisiciones	10	44,400.00	4	162,500.00
Costo de renovación anual	4	74,000.00	10	39,000.00
Cumple con lo solicitado por la Súper de Bancos	8	Si	8	Si
Duración de la implementación	9	6 meses	4	1 año
Optimización de recursos	5	Se mantienen los diferentes SW actuales de respaldos, los mismos que requieren la actualización anual de las licencias de cada uno de estos	10	Con la adquisición de AcServer se reduciría la cantidad de licencias por software de backup
	5	El esquema requiere la adquisición de un agente para de Acronis 9, por cada servidor adicional que se requiera	10	La versión mejorada de Acronis 11.5 disminuye el uso de agentes, ya que se puede trabajar con un agente para varios servidores
	2	Cada vez que se requiera más espacio de almacenamiento se deberá adquirir un nuevo servidor con más discos	10	Con la adquisición de la deduplicación se elimina la falta de espacio de almacenamiento.

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

---

	2	Administración conlleva más trabajo debido a que cada SW maneja su propia consola.	9	Administración más fácil de manejar debido a que solo se usarían 2 consolas.
Esquema de respaldos integro, eficaz y flexible	5	No	9	Si
TOTAL	50		74	

**Elaborado por:** Autores

## **2.4.2. Solución recomendada**

Realizado el análisis previo de cada una de las alternativas planteadas, además, de obtener los puntajes totales en la valoración de las alternativas, siendo estos más altos para la propuesta dos, y de acuerdo a la regla establecida para la selección, se considera como solución recomendada la propuesta dos, la misma que, consiste en la adquisición, de 2 herramientas de administración de respaldos (Acronis y ArcServe), así como también un hardware de almacenamiento como el storage común o storage con deduplicación que soporte la transaccionalidad y exigencias de los respaldos, garantizando una estructura centralizada y flexible.

## **2.5. Plan para Implementar la idea**

### **2.5.1. Iniciación del proyecto**

Para poder dar inicio al desarrollo de la propuesta seleccionada, esta debe ser aprobada por el presidente ejecutivo, para luego formalizar el mismo ante los demás interesados, dicha formalización se realizará mediante una reunión, con el fin de comunicar el objetivo y alcance del proyecto, así como, cada una de las áreas responsables de las diferentes fases, y, por ende, establecer y aprobar el acta de constitución, quedando por sentado el inicio del mismo.

### **2.5.2. Planeación del proyecto**

Con la finalidad de establecer un correcto desarrollo del proyecto, se han establecido los siguientes planes:

- ✓ Plan de gestión de los interesados
- ✓ Plan de gestión de alcance
- ✓ Plan de gestión del cronograma
- ✓ Plan de gestión de los costos
- ✓ Plan de gestión de calidad
- ✓ Plan de mejoras del proceso
- ✓ Plan de gestión de los Recursos Humanos
- ✓ Plan de gestión de las comunicaciones
- ✓ Plan de gestión de los riesgos
- ✓ Plan de gestión de las adquisiciones

### 2.5.3. Ejecución del proyecto

Para una correcta ejecución de cada una de las actividades requeridas para la culminación del proyecto, se deberá considerar cada uno de los puntos establecidos en los diferentes planes, con el fin de garantizar la culminación y entrega de todas y cada una de las fases en el tiempo y costo asignados.

### 2.5.4. Cierre del proyecto

Una vez ejecutado el cierre del proyecto se deberá validar lo siguiente:

- ✓ Manuales y procedimientos de instalación de las nuevas herramientas.
- ✓ Plantilla de reportes diarios, semanales y anuales.
- ✓ Checklist de verificaciones realizadas durante la fase de pruebas.
- ✓ Informe de pruebas realizadas post producción.
- ✓ Actas de aprobación y finalización de cada una de las fases establecidas para el proyecto.
- ✓ Entrega, aprobación y cierre final del proyecto por parte del patrocinador y los diferentes interesados.

### 2.5.5. Gestión del proyecto

Con el fin de asegurar que el proyecto se desarrolle dentro del tiempo y costos establecidos, y garantizar que cumpla con los objetivos y alcances aprobados, se han desarrollado varias gestiones, las mismas que se encuentran definidas en la tabla 11.

**Tabla 11.** Gestiones del proyecto

<b>Gestión</b>	<b>Proceso</b>
Gestión del alcance	El equipo del proyecto deberá prever que el proyecto contenga todas las actividades requeridas para que sea completado con éxito.
Gestión de Interesados	Incluir los procedimientos necesarios que permitan identificar, analizar las expectativas e impactos, así como, la mejor forma de comunicación en el proyecto.
Gestión de Tiempo	Definir procesos que permitan gestionar y controlar que las fases culminen en la fecha establecida
Gestión de Costos	Con el fin de culminar el proyecto dentro los costos estimados, se incluirán procesos que



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

---

	permitan controlar y gestionar el presupuesto asignado.
Gestión de Calidad	Establecer las políticas, objetivos y responsabilidades de calidad, con el fin de satisfacer las necesidades del proyecto.
Gestión de Riesgos	Identificar los posibles riesgos existentes del proyecto, así como, planificar la respuesta y control de los riesgos existentes.
Gestión de comunicación	Establecer procedimientos que permitan una comunicación eficaz entre los diferentes interesados con diferentes culturas
Gestión de Recursos Humanos	Definir procesos, procedimientos, roles y responsabilidades que permitan gestionar y conducir de manera eficaz al equipo del proyecto.
Gestión de Adquisiciones	Establecer procesos mínimos requeridos para la compra o adquisición de productos o servicios claves para el proyecto.

**Elaborado por:** Autores

### **3. CAPITULO C. ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO**

#### **3.1. Propósito y justificación del proyecto**

Debido a que el esquema actual de respaldos y contingencia no es lo suficientemente fuerte y estratégico para poder hacer frente ante atentados o incidentes y poder recuperar sus servicios en tiempos cortos, se plantea un proyecto con el propósito de lograr que el Banco Ecuador ante un siniestro pueda seguir ofreciendo un servicio financiero de alta calidad y de manera oportuna de acuerdo a las necesidades de los clientes brindando apoyo y garantía al negocio, así también poder contar con el acceso a recuperación de información histórica que según la ley lo indica con el fin de dar garantías a sus clientes frente a reclamos y solicitudes

#### **3.2. Objetivos medibles del proyecto**

Para el proyecto se han establecido los siguientes objetivos medibles.

- ✓ Implementar un esquema de gestión de Backups que permita la recuperación de la operatividad de los servicios dentro del presupuesto establecido de \$219,849.71 y en un plazo de 13 meses.
- ✓ Establecer un esquema de backups mas simplificado, que permita la disminución del tiempo de gestión de los mismos en un 50% con referencia al esquema actual
- ✓ Capacitar al 100% del personal sobre el correcto uso del nuevo esquema dentro de los días establecidos para la capacitación.
- ✓ Cumplir con lo indicado en las resoluciones JB-2005-834 del 20 de octubre del 2005 y la resolución JB-2014-3066 del 2 de septiembre del 2014 sobre la gestión de backups.
- ✓ Hacer entrega de los documentos expeditos que hacen referencia a manual de usuario, manual técnico, manual de procedimientos y documento de solución de problemas.

#### **3.3. Requisitos de alto nivel**

##### **3.3.1. Requerimiento del Producto**

Implementación de 2 sistemas que administren y gestionen la infraestructura de respaldos y restauraciones de información del Banco. Además de, manuales técnicos, formatos, plantillas de reportes (diarios, semanales, mensuales y

anuales), procesos y procedimientos acoplados a la empresa, en el que se detalle de inicio a fin de cómo se instala las herramientas, como se almacena la información y como se movilizan los dispositivos.

### **3.3.2. Requerimientos del proyecto**

El proyecto debe ajustarse a la infraestructura actual del banco, así como a las exigencias y normativas establecidas por la Superintendencia de bancos.

### **3.4. Supuestos**

Como condiciones para que el proyecto pueda finalizar sus entregables acordes a lo planificado, se han determinado los siguientes supuestos:

- ✓ El personal del banco estará disponible para las fechas y horarios en que se realicen las entrevistas de levantamiento de información, dentro de los marcos temporales definidos para el proyecto, para lo cual las fechas y horas específicas de cada entrevista se fijarán en su momento y de común acuerdo entre el Banco y los miembros del equipo del proyecto.
- ✓ El Banco proporcionará la infraestructura requerida para la implementación del sistema.
- ✓ El Banco será el responsable del correcto funcionamiento y disponibilidad de las redes LAN y WAN requeridas para el proyecto, así como la configuración de IP de los diferentes equipos a utilizar.
- ✓ El Banco facilitará los índices y herramientas de medición de la ejecución del proyecto.
- ✓ El Banco proveerá de espacios físicos, cableado y equipos tecnológicos requeridos por los miembros del equipo para desarrollo del proyecto, esto incluye equipos de estación conectados al Dominio del Banco con permisos para poder reconocer todos los servidores de la red.
- ✓ El Banco debe facilitar usuarios de dominio con permisos para poder leer y listar los registros de los servidores que se encuentran activos en el directorio activo.
- ✓ El Banco debe facilitar la lista de servidores que por algún motivo no están dentro del directorio activo o no responden al ping.

- ✓ El Banco debe instalar los Sistemas Operativos requeridos en los nuevos servidores, el cual debe incluir el Software base que según las políticas de la empresa deban ser instalados.
- ✓ El Banco debe adquirir las licencias de Software y el Hardware requerido en el proyecto hasta como un mínimo de 3 semanas antes del inicio de la fase de implementación.
- ✓ Banco Ecuador proveerá la infraestructura y materiales necesarios para las capacitaciones y evaluaciones establecidas.
- ✓ El proyecto se mantendrá dentro del grupo de proyectos con prioridad en su ejecución

### **3.5. Restricciones**

Como restricciones que limitan el proyecto, se han establecido las siguientes:

- ✓ El licenciamiento para Acronis será de solo 12 licencias a nivel de ESX el cual solo funcionan en ambiente virtual VMWARE, en caso de tener servidores físicos deberán adquirir otras licencias (1 por servidor físico).
- ✓ Las licencias de Acronis a nivel de ESX no tiene límites de servidores a respaldar siempre y cuando se encuentre el Host instalado.
- ✓ Cualquier petición adicional en los productos deberá ser aprobado por el PM y serán manejados como proyectos facturables adicionales al actual.
- ✓ Toda la documentación adaptada al cliente será entregada en idioma español.
- ✓ El presupuesto estimado no excederá de \$219,849.71 y en un plazo de 13 meses.

### **3.6. Exclusiones**

- ✓ No se incluye capacitaciones adicionales a las ya establecidas en el contrato, cualquier cambio o solicitud de capacitaciones adicionales serán manejadas como solicitudes facturables adicionales al actual y debe revisarse si se puede ejecutar.
- ✓ Los manuales y procedimientos no describen la situación actual del Banco, todas harían referencia únicamente a la propuesta.

### 3.7. Riesgos de alto nivel

De igual manera se han identificado varios riesgos de alto nivel, los mismos que podrían afectar algún punto del proyecto, los cuales se mencionan a continuación:

- ✓ Debido a la ejecución de los procesos de migración, podría existir interrupción o inactivación de los servicios que posee el banco, causando molestias en los usuarios y cliente, esto puede darse al momento en que se requiera desplegar los agentes en los servidores.
- ✓ Debido a la comodidad de uso de las herramientas actuales de respaldo, podría existir resistencia a la utilización de las nuevas herramientas, debido al esfuerzo y tiempo requerido en su utilización.

### 3.8. Resumen del cronograma de hitos

Para la realización del seguimiento control de las diferentes actividades establecidas para el desarrollo del proyecto se han establecido los siguientes hitos como punto de referencia de la culminación del mismo, tal como lo muestra la tabla 12.

**Tabla 12.** Resumen de hitos

<b>Entregables</b>	<b>Fecha estimada</b>
Acta de constitución del proyecto	21/4/2016
Plan para la dirección del proyecto	3/8/2016
Levantamiento de información	22/8/2016
Diseño	28/9/2016
Compra de hardware y software	10/10/2016
Instalación e Implementación	1/3/2017
Pruebas Funcionales	9/3/2017
Diseño, ejecución y evaluación del Plan de capacitación	29/3/2017
Entrega a producción y cierre	6/4/2017

**Elaborado por:** Autores

### 3.9. Resumen del presupuesto

La implementación de un esquema de respaldos integro, eficaz y flexible tiene un costo de inversión de \$ 219,849.71, el mismo que se detalla en la tabla 13.

**Tabla 13.** Detalle del presupuesto del proyecto

Fases	Monto
Inicio	\$ 3,296.00
Planificación	\$ 15,920.00
Ejecución	\$ 177,453.20
Pruebas	\$ 2,251.20
Capacitación	\$ 1,978.00
Cierre	\$ 664.00
Total	\$ 201,562.40
Reserva de Contingencia	\$ 8,209.19
Línea Base	\$ 209,771.59
Reserva de gestión	\$ 10,152.74
Presupuesto del proyecto	\$219,849.71

**Elaborado por:** Autores

### 3.10. Lista de interesados

El equipo humano es uno de los recursos más importantes para el desarrollo del proyecto, por ende, se han identificados los interesados indicados en la Tabla 14.

**Tabla 14.** Lista de Interesados

Interesado	Impacto Negativo	Impacto Positivo
Presidente del Banco		<input checked="" type="checkbox"/>
J&E Solutions		<input checked="" type="checkbox"/>
Gerente de Sistemas		<input checked="" type="checkbox"/>
Sub-Gerente de Producción	<input checked="" type="checkbox"/>	
Operadores del área de servidores		<input checked="" type="checkbox"/>
Técnicos del área de servidores		<input checked="" type="checkbox"/>
Gerente Financiero		<input checked="" type="checkbox"/>
Competencia	<input checked="" type="checkbox"/>	
Organismo de control	<input checked="" type="checkbox"/>	
Colaboradores	<input checked="" type="checkbox"/>	
Clientes	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Elaborado por:** Autores

### 3.11. Requisitos de aprobación del proyecto

Como requisitos de aprobación del proyecto se han determinado los siguientes:

- ✓ Sistemas y equipos de backup listos y acoplados a las especificaciones dadas por el sponsor.
- ✓ Documentación de pruebas funcionales con un índice de 100% de funcionalidad de los sistemas.
- ✓ Informes y evaluaciones de capacitaciones realizadas al personal deben estar totalmente finalizados.

### 3.12. Director del proyecto asignado: Responsabilidad y nivel de autoridad

El Project Manager asignado al proyecto será Jaime Merchán, por ende, las responsabilidades y habilidades requeridas para el desarrollo del proyecto se encuentran detalladas en la Tabla 15.

**Tabla 15.** Lista de responsabilidades y habilidades

Área de autoridad	Descripción del nivel de autoridad
Decisiones de personal (Staffing)	Selección del personal y designación de tareas.
Gestión de presupuesto y de sus variaciones	Gestionar con el departamento financiero el desembolso de los valores planificados en cada fase. Adicionalmente se controlará que cada una de las fases se desarrolle dentro del presupuesto.
Decisiones técnicas	Revisión y validación de los entregables.
Resolución de conflictos	Mediador de conflictos dentro del equipo de trabajo, así como de todos los interesados.
Ruta de escalamiento y limitaciones de autoridad	Definir el plan de comunicación acorde a la cultura organizacional.

**Elaborado por:** Autores

### 3.13. Nombre del patrocinador

El patrocinador del proyecto será el Ing. Carlos Valero, el mismo que consta como Gerente de departamento de Sistemas.

## 4. CAPITULO D. PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO

### 4.1. Subcapítulo D1. Gestión de Interesados

A través de la gestión de interesados se indicarán los procesos necesarios para la identificación, análisis de expectativas, así como el impacto de cada una de las personas o grupos que afecten o puedan verse afectados durante el desarrollo del proyecto, para de esta manera garantizar una comunicación continua y por ende una adecuada participación en las actividades del mismo, asegurando el cumplimiento de estas en las fechas acordadas.

#### 4.1.1. Registro de Interesados

Como miembros interesados en el desarrollo del proyecto se han identificado los registrados en la tabla 16.

**Tabla 16.** Registro de interesados

Nombre	Posición En La Organización	Rol En El Proyecto	Numero De Contacto	Principales Expectativas	Nivel De Influencia	Clasificación
--------	-----------------------------	--------------------	--------------------	--------------------------	---------------------	---------------



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<b>EDDIE CARRASCO</b>	Presidente del Banco	Encargado de la dirección del banco	0992255168	Recuperación expedita de los servicios del Banco frente a un siniestro. Resguardo de información histórica de utilidad para el Banco y de la información de los clientes, con el fin de ofrecer la confianza a los servicios que ofrece el Banco. Disponibilidad de un esquema de respaldos parametrizable que se acople a las resoluciones y exigencias de la superintendencia de Bancos	Alto	Interno
<b>J&amp;E SOLUTION</b>	Proveedor de hardware y software	Proveedor	0994776131	Ofrecer soluciones tecnológicas y asegurar la implementación de sus productos.	Medio	Externo
<b>CARLOS VALERO</b>	Gerente de Sistemas	Patrocinador	0987494829	Recuperación expedita de los servicios del Banco frente a un siniestro. Resguardo de información histórica de utilidad para el Banco y de la información de los clientes, con el fin de ofrecer la confianza a los servicios que ofrece el Banco.	Alto	Interno

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<p><b>TYRONE LOAYZA</b></p>	<p>Sub-Gerente de Producción</p>	<p>Encargado de los Servicios de producción del Banco</p>	<p>0996888538</p>	<p>Recuperación expedita de los servicios del Banco frente a un siniestro. Resguardo de información histórica de utilidad para el Banco y de la información de los clientes, con el fin de ofrecer la confianza a los servicios que ofrece el Banco. Acceso a datos del estado de los respaldos que se ejecutan automáticamente con el fin de poder analizar y precisar si es necesario agregar o eliminar de las políticas de respaldo servicios que se estiman como críticos.</p>	<p>Alto</p>	<p>Interno</p>
<p><b>DALTON HERNANDEZ</b></p>	<p>Operador área de servidores</p>	<p>Encargados del mantenimiento y soporte de los servidores que contienen la información del banco</p>	<p>0981287017</p>	<p>Recuperación expedita de los servicios del Banco frente a un siniestro. Resguardo de información histórica de utilidad para el Banco y de la información de los clientes, con el fin de ofrecer la confianza a los servicios que ofrece el Banco. Acceso a un esquema de respaldos ágil y confiable que facilite las labores de respaldo y recuperación que se encuentren previamente documentadas. Accesos a procesos, procedimientos, manuales y bitácoras actualizadas que sirvan como guía en el respaldo o restauración de un servicio.</p>	<p>Bajo</p>	<p>Interno</p>
<p><b>DAVID RODRÍGUEZ</b></p>				<p>Recuperación expedita de los servicios del Banco frente a un siniestro. Resguardo de información histórica de utilidad</p>		

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	Operador área de servidores	Encargados del mantenimiento y soporte de los servidores que contienen la información del banco	0999294535	para el Banco y de la información de los clientes, con el fin de ofrecer la confianza a los servicios que ofrece el Banco. Acceso a un esquema de respaldos ágil y confiable que facilite las labores de respaldo y recuperación que se encuentren previamente documentadas. Accesos a procesos, procedimientos, manuales y bitácoras actualizadas que sirvan como guía en el respaldo o restauración de un servicio.	Bajo	Interno
<b>CARLOS FALCONÍ</b>	Operador área de servidores	Encargados del mantenimiento y soporte de los servidores que contienen la información del banco	0996825265	Recuperación expedita de los servicios del Banco frente a un siniestro. Resguardo de información histórica de utilidad para el Banco y de la información de los clientes, con el fin de ofrecer la confianza a los servicios que ofrece el Banco. Acceso a un esquema de respaldos ágil y confiable que facilite las labores de respaldo y recuperación que se encuentren previamente documentadas. Accesos a procesos, procedimientos, manuales y bitácoras actualizadas que sirvan como guía en el respaldo o restauración de un servicio.	Bajo	Interno
<b>ANGEL TORRES</b>	Operador área de servidores	Encargados del mantenimiento y soporte de los servidores que	0996777852	Recuperación expedita de los servicios del Banco frente a un siniestro. Resguardo de información histórica de utilidad para el Banco y de la información de los clientes, con el fin de ofrecer la confianza a los servicios	Bajo	Interno

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

		contienen la información del banco		que ofrece el Banco. Acceso a un esquema de respaldos ágil y confiable que facilite las labores de respaldo y recuperación que se encuentren previamente documentadas. Accesos a procesos, procedimientos, manuales y bitácoras actualizadas que sirvan como guía en el respaldo o restauración de un servicio.		
<b>JONATHAN PILLCO</b>	Operador área de servidores	Encargados del mantenimiento y soporte de los servidores que contienen la información del banco	0982365686	Recuperación expedita de los servicios del Banco frente a un siniestro. Resguardo de información histórica de utilidad para el Banco y de la información de los clientes, con el fin de ofrecer la confianza a los servicios que ofrece el Banco. Acceso a un esquema de respaldos ágil y confiable que facilite las labores de respaldo y recuperación que se encuentren previamente documentadas. Accesos a procesos, procedimientos, manuales y bitácoras actualizadas que sirvan como guía en el respaldo o restauración de un servicio.	Bajo	Interno
<b>DANIEL PAEZ</b>	Operador área de servidores	Encargados del mantenimiento y soporte de los servidores que contienen la información del	0999582536	Recuperación expedita de los servicios del Banco frente a un siniestro. Resguardo de información histórica de utilidad para el Banco y de la información de los clientes, con el fin de ofrecer la confianza a los servicios que ofrece el Banco. Acceso a un esquema de respaldos ágil y	Bajo	Interno

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

		banco		confiable que facilite las labores de respaldo y recuperación que se encuentren previamente documentadas. Accesos a procesos, procedimientos, manuales y bitácoras actualizadas que sirvan como guía en el respaldo o restauración de un servicio.		
<b>SANTIAGO CAMPOVERDE</b>	Operador área de servidores	Encargados del mantenimiento y soporte de los servidores que contienen la información del banco	0981287017	Recuperación expedita de los servicios del Banco frente a un siniestro. Resguardo de información histórica de utilidad para el Banco y de la información de los clientes, con el fin de ofrecer la confianza a los servicios que ofrece el Banco. Acceso a un esquema de respaldos ágil y confiable que facilite las labores de respaldo y recuperación que se encuentren previamente documentadas. Accesos a procesos, procedimientos, manuales y bitácoras actualizadas que sirvan como guía en el respaldo o restauración de un servicio.	Bajo	Interno
<b>WALTER REYES</b>	Técnico área de servidores	Encargados del soporte y mantenimiento de los diferentes equipos que posee el banco	0989686564	Recepción y preparación física de los equipos requeridos para el proyecto	Bajo	Interno
<b>CHRISTIAN JIMÉNEZ</b>		Encargados del soporte y mantenimiento de	0989456768	Recepción y preparación física de los equipos	Bajo	Interno

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	Técnico área de servidores	los diferentes equipos que posee el banco		requeridos para el proyecto		
<b>AMADA AYALA</b>	Gerente Financiero	Firmará el desembolso de los recursos	0996846828	Los proyectos deben estar dentro del presupuesto aprobado para el Banco según lo establecido en el año	Alto	Interno
<b>BANCO BOLIVARIANO</b>	Competencia	Competencia		Alcanzar el posicionamiento del banco como líderes Tecnológicos	Medio	Reticente
<b>Súper Intendencia de Bancos</b>	Organismo de control	Controlar el cumplimiento de las resoluciones que protegen a los usuarios para que de esta forma haya confianza en el sistema.		Hacer cumplir las resoluciones JB-2005-834 del 20 de octubre del 2005 y la resolución JB-2014-3066 del 2 de septiembre del 2014 con el fin de garantizar la solidez y el correcto funcionamiento de los Bancos, dando a los clientes accesos seguros, íntegros y confiables	Alto	Externo
<b>Colaboradores empleados por el Banco</b>	Colaboradores	Utilizan de manera interna los diferentes sistemas que posee el banco para garantizar los servicios que este ofrece a los clientes		Correcto funcionamiento de las diferentes aplicaciones luego de un siniestro	Medio	Interno

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<b>Consumidores del servicio ofrecidos por el Banco</b>	Clientes	Utilizan los diferentes servicios que el Banco ofrece		Acceso a servicios seguros, íntegros y confiables. Accesos a servicios automáticos que se encuentren disponibles 24/7	Medio	Externo
<b>JAIME MERCHAN</b>	Project Manager	Líder del proyecto		Entregar los sistemas y equipos de backup listos.	Alto	Interno
<b>ELEANA ESCOBAR</b>	Ejecutivo I Gestión de Proyecto	Miembro del equipo a desarrollar el proyecto		Entregar los sistemas y equipos de backup listos.	Medio	Interno

Elaborado por: Autores

#### 4.1.2. Análisis de clasificación de los Stakeholders

A través de la tabla 17 se mostrará de forma agrupada los diferentes interesados identificados en el proyecto, basado en su nivel de autoridad, así como su participación en el proyecto.

**Tabla 17.** Matriz poder interés

		<b>PODER</b>		
		<b>BAJO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>
<b>INFLUENCIA EN EL PROYECTO</b>	<b>A FAVOR</b>		Proveedor de hardware y software Técnico área de servidores	Gerente de Sistemas Superintendencia de Bancos Ejecutivo I Gestión de Proyecto Project Manager
	<b>NORMAL</b>	Operador área de servidores Competencia Colaboradores Clientes	Presidente del Banco	Sub-Gerente de Producción Gerente Financiero
	<b>EN CONTRA</b>			

Elaborado por: Autores



### **4.1.3. Plan de Gestión de los Interesados**

Establece las estrategias requeridas para involucrar de manera eficaz a cada uno de los interesados identificados dentro del desarrollo del proyecto, tomando como entradas el Acta de constitución del proyecto, documento de las adquisiciones, factores ambientales de la empresa y por último los activos de los procesos de la organización.

#### **4.1.3.1. Herramientas y Técnicas**

Para la identificación de los interesados como técnica se empleará el análisis de los interesados, así como, el juicio de expertos, con la finalidad de determinar los intereses particulares que puedan tener cada uno de los interesados a lo largo del proyecto. Sin embargo, para la planificación también se utilizará el juicio de experto, adicional a las técnicas analíticas las mismas que me permitirán comparar los niveles de participación actuales y deseados de cada uno. Mientras tanto gestionar la participación de estos se aplicarán las habilidades interpersonales con el fin de gestionar las expectativas y por ultimo para el control de los interesados se aplicará juicio de expertos y reuniones.

#### **4.1.3.2. Matriz Compromiso Estrategia**

La tabla 18, muestra los niveles de participación actual y la participación deseada de los diferentes interesados identificados previamente, con el fin de establecer estrategias de comunicación a utilizar con los interesados para de esta forma y con ayuda del juicio de expertos poder eliminar o por lo menos disminuir brechas de comunicación. Adicionalmente, para poder establecer el nivel de compromiso se han establecido las nomenclaturas A para identificar la posición actual y D para identificar la posición deseada.

**Tabla 18.** Matriz compromiso estrategia

Interesados	Posición en la Organización	Compromiso					Poder	Influencia	Estrategia
		Desconoce	Reticente	Neutral	Partidario	Líder			
<b>EDDIE CARRASCO</b>	Presidente del Banco				A, D		Medio	Normal	Mantener informado y satisfecho mediante la emisión de correos de seguimientos y avances del proyecto.
<b>J&amp;E SOLUTION</b>	Proveedor de hardware y software				A D		Medio	A favor	Gestionar de cerca, dando seguimiento a las propuestas y entregables planteados
<b>CARLOS VALERO</b>	Gerente de Sistemas			A	D		Alto	A favor	Mantener informado mediante reuniones y el envío de informes de avances semanales para mantener las expectativas
<b>TYRONE LOAYZA</b>	Sub-Gerente de Producción		A		D		Medio	Normal	Mantener informado mediante reuniones y el envío de informes de avances semanales para mantener las expectativas.

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<b>DALTON HERNANDEZ</b>	Operador área de servidores			A	D		Bajo	Normal	Mantener informado mediante reuniones de seguimiento semanales.
<b>DAVID RODRÍGUEZ</b>	Operador área de servidores			A	D		Bajo	Normal	Mantener informado mediante reuniones de seguimiento semanales.
<b>CARLOS FALCONÍ</b>	Operador área de servidores			A	D		Bajo	Normal	Mantener informado mediante reuniones de seguimiento semanales.
<b>ANGEL TORRES</b>	Operador área de servidores			A	D		Bajo	Normal	Mantener informado mediante reuniones de seguimiento semanales.
<b>JONATHAN PILLCO</b>	Operador área de servidores			A	D		Bajo	Normal	Mantener informado mediante reuniones de seguimiento semanales.
<b>DANIEL PAEZ</b>	Operador área de servidores			A	D		Bajo	Normal	Mantener informado mediante reuniones de seguimiento semanales.
<b>SANTIAGO CAMPOVERDE</b>	Operador área de servidores			A	D		Bajo	Normal	Mantener informado mediante reuniones de seguimiento semanales.
<b>WALTER REYES S.</b>	Técnico área de servidores			A	D		Medio	A favor	Monitorear mediante reuniones de seguimiento semanales.
<b>CHRISTIAN JIMÉNEZ</b>	Técnico área de servidores			A	D		Medio	A favor	Monitorear mediante reuniones de seguimiento semanales.
<b>AMADA AYALA</b>	Gerente Financiero			A, D			Medio	Normal	Mantener informado mediante correos de porcentaje de avances

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

									del proyecto.
<b>BANCO BOLIVARIANO</b>	Competencia	A		D			Bajo	Normal	Ninguna
<b>Superintendencia de Bancos</b>	Organismo de control			A	D		Alto	A favor	Mantener satisfecho, mediante la emisión de informes de entregables cumplidos
<b>Colaboradores empleados por el Banco</b>	Colaboradores	A			D		Bajo	Normal	Informar, a través de una reunión grupal, para presentación y explicación de los objetivos del proyecto.
<b>Consumidores de los servicios ofrecidos por el Banco</b>	Clientes	A		D			Bajo	Normal	Mantener informado, a través de boletines informativos mensuales
<b>JAIME MERCHAN</b>	Project Manager					A, D	Alto	A favor	Informar
<b>ELEANA ESCOBAR</b>	Ejecutivo I Gestión de Proyecto					A, D	Alto	A favor	Informar

Elaborado por: Autores

#### 4.1.3.3. Alcance del impacto del cambio para los interesados

En la tabla 19, se han identificado los posibles conflictos entre los interesados ya identificados, con el fin de poder monitorear dichos interesados y evitar conflictos que puedan interrumpir el desarrollo del proyecto.

**Tabla 19.** Impacto del cambio para los interesados

No.	Interesado	Posición en la Organización	Expectativa	Impacto	Interrelaciones/ Superposiciones
1	EDDIE CARRASCO	Presidente del Banco	Recuperación expedita de los servicios del Banco frente a un siniestro. Así como, el resguardo de información histórica de los clientes.	Información y servicios respaldados y listos para cuando se los requiera.	Autorizaciones Legales
2	J&E SOLUTION	Proveedor de hardware y software	Proveer los sistemas y equipos requeridos para el proyecto	Mantenerse como proveedor de hardware y software en el banco.	Proveedor
3	CARLOS VALERO	Gerente de Sistemas	Recuperación expedita de los servicios del Banco frente a un siniestro. Así como, el resguardo de información histórica de los clientes.	Acorde a la fecha planificada.	Posibles conflictos de interés 2 y 11
4	TYRONE LOAYZA	Sub-Gerente de Producción	Disminución en el tiempo de ejecución de backup	Información respaldada disponible cuando se la requiera.	Posibles conflictos de interés 2 y 11
	DALTON	Operador área de			

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

5	HERNANDEZ	servidores	Recepción de manuales y procedimiento para la correcta ejecución de sistemas de backups.	Ejecución de backups de manera eficiente y en el menor tiempo.	Posibles conflictos de interés 4
6	DAVID RODRÍGUEZ	Operador área de servidores	Disminución en el tiempo de ejecución de backups	Información respaldada disponible cuando se la requiera.	Posibles conflictos de interés 2 y 11
7	CARLOS FALCONÍ	Operador área de servidores	Recepción de manuales y procedimiento para la correcta ejecución de sistemas de backups.	Ejecución de backups de manera eficiente y en el menor tiempo.	Posibles conflictos de interés 4
8	ANGEL TORRES	Operador área de servidores	Disminución en el tiempo de ejecución de backups.	Información respaldada disponible cuando se la requiera.	Posibles conflictos de interés 2 y 11
9	JONATHAN PILLCO	Operador área de servidores	Recepción de manuales y procedimiento para la correcta ejecución de sistemas de backups.	Ejecución de backups de manera eficiente y en el menor tiempo.	Posibles conflictos de interés 4
10	DANIEL PAEZ	Operador área de servidores	Disminución en el tiempo de ejecución de backups	Información respaldada disponible cuando se la requiera.	Posibles conflictos de interés 2 y 11
11	SANTIAGO CAMPOVERDE	Operador área de servidores	Recepción de manuales y procedimiento para la correcta ejecución de sistemas de backups.	Ejecución de backups de manera eficiente y en el menor tiempo.	Posibles conflictos de interés 4

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<b>12</b>	WALTER REYES S.	Operador área de servidores	Disminución en el tiempo de ejecución de backups	Información respaldada disponible cuando se la requiera.	Posibles conflictos de interés 2 y 11
<b>13</b>	CHRISTIAN JIMÉNEZ	Operador área de servidores	Recepción de manuales y procedimiento para la correcta ejecución de sistemas de backups.	Ejecución de backups de manera eficiente y en el menor tiempo.	Posibles conflictos de interés 4
<b>14</b>	AMADA AYALA	Gerente Financiero	Finalización del proyecto acorde al presupuesto establecido	Detener la ejecución del proyecto por falta de presupuesto.	Autorizaciones Legales
<b>15</b>	BANCO BOLIVARIANO	Competencia	Alcanzar el posicionamiento del banco como líderes Tecnológicos	Ninguno	Ninguno
<b>16</b>	Superintendencia de Bancos	Organismo de control	Sistemas de backups acorde a las normativas establecidas.	Mantener la calificación de calidad por parte de la súper.	Autorizaciones Legales
<b>17</b>	Colaboradores empleados por el Banco	Colaboradores	Información y servicios respaldados y listos para cuando se los requiera	Funcionamiento normal de los aplicativos del banco.	Posibles conflictos de interés 2
<b>18</b>	Consumidores de los servicios ofrecidos por el Banco	Clientes	Información y servicios respaldados y listos para cuando se los requiera	Funcionamiento normal de los aplicativos del banco.	Posibles conflictos de interés 11
<b>19</b>	JAIME MERCHAN	Project Manager	Entregar los sistemas y equipos de backups listos.	Fecha de finalización y costo final del proyecto acorde a lo planificado.	Posibles conflictos de interés 3, 4 y 10

<b>20</b>	ELEANA ESCOBAR	Ejecutivo I Gestión de Proyecto	Entregar los sistemas y equipos de backups listos.	Fecha de finalización y costo final del proyecto acorde a lo planificado.	Posibles conflictos de interés 3, 4 y 10
-----------	----------------	---------------------------------	--	---	--

**Elaborado por:** Autores

#### **4.1.3.4. Requisitos de comunicación de los interesados**

La comunicación con los interesados es un punto de mucha importancia, ya que nos permite conocer las necesidades y expectativas de estos frente al proyecto, permitiendo abordar futuras incidencias surgidas a lo largo del proyecto, para esto, la tabla 20 muestra los tipos de comunicación a utilizar para cada interesado, así como, el plazo de distribución.

**Tabla 20.** Requisitos de Comunicación

<b>Interesado</b>	<b>Estrategia de Comunicación</b>	<b>Tipo de Comunicación</b>	<b>Motivo de Distribución</b>	<b>Plazo y frecuencia de distribución</b>
<b>EDDIE CARRASCO</b>	Mantener informado y satisfecho	Reuniones, correos electrónicos, escritos	Interesado con alto poder de influencia e interés	Quincenal
<b>J&amp;E SOLUTION</b>	Gestionar de cerca	Reuniones, correos electrónicos	Interesado con alto poder de influencia e interés	Semanal
<b>CARLOS VALERO</b>	Informar, monitorear y gestionar de cerca	Reuniones, correos electrónicos, escritos	Interesado resistente, se desea volverlo partidario	Quincenal
<b>TYRONE LOAYZA</b>				



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	Informar y monitorear	Reuniones, correos electrónicos, escritos	informes	Interesado resistente, se desea volverlo partidario	Quincenal
<b>DALTON HERNANDEZ</b>	Gestionar de cerca	Reuniones informativas y correos electrónicos		Interesados neutrales, se desea volverlos partidarios	Semanales
<b>DAVID RODRÍGUEZ</b>	Gestionar de cerca	Reuniones informativas y correos electrónicos		Interesados neutrales, se desea volverlos partidarios	Semanales
<b>CARLOS FALCONÍ</b>	Gestionar de cerca	Reuniones informativas y correos electrónicos		Interesados neutrales, se desea volverlos partidarios	Semanales
<b>ANGEL TORRES</b>	Gestionar de cerca	Reuniones informativas y correos electrónicos		Interesados neutrales, se desea volverlos partidarios	Semanales
<b>JONATHAN PILLCO</b>	Gestionar de cerca	Reuniones informativas y correos electrónicos		Interesados neutrales, se desea volverlos partidarios	Semanales
<b>DANIEL PAEZ</b>	Gestionar de cerca	Reuniones informativas y correos electrónicos		Interesados neutrales, se desea volverlos partidarios	Semanales
<b>SANTIAGO CAMPOVERDE</b>	Gestionar de cerca	Reuniones informativas y correos electrónicos		Interesados neutrales, se desea volverlos partidarios	Semanales
<b>WALTER REYES S.</b>	Gestionar de cerca	Reuniones informativas y correos electrónicos		Interesados neutrales, se desea volverlos partidarios	Semanales
<b>CHRISTIAN JIMÉNEZ</b>	Gestionar de cerca	Reuniones informativas y correos electrónicos		Interesados neutrales, se desea volverlos partidarios	Semanales

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<b>AMADA AYALA</b>	Mantener informado	Correos electrónicos	Se desea mantener la situación actual	Mensual
<b>BANCO BOLIVARIANO</b>	Monitorear	Ninguna	Se desea mantener la situación actual	N/A
<b>Superintendencia de Bancos</b>	Mantener satisfecho	Informes escritos	Interesado con alto poder de influencia e interés	Quincenal
<b>Colaboradores empleados por el Banco</b>	Mantener informado	Correos electrónicos informativos	Interesado que desconocen, se desea volverlos partidarios	Mensual
<b>Consumidores de los servicios ofrecidos por el Banco</b>	Monitorear	Boletines mensuales	Poder de influencia bajo	Mensual
<b>JAIME MERCHAN</b>	Monitorear	Reuniones, correos electrónicos, escritos	Interesado con alto poder de influencia e interés	Semanal
<b>ELEANA ESCOBAR</b>	Monitorear	Reuniones, correos electrónicos, escritos	Interesado con alto interés	Semanal

Elaborado por: Autores

#### **4.1.3.5. Actualización del plan de gestión de los interesados**

Al igual que todos los documentos del proyecto, el plan de gestión de interesados está sujeto cambios cada vez que se identifique un nuevo interesado dentro del proyecto, así como también, cuando se requiera eliminar alguno del listado actual. Por ende, si la actualización del plan se debe a la identificación de uno nuevo, se requiere:

- ✓ Establecer la clasificación del stakeholders identificados.
- ✓ Establecer niveles de poder interés.
- ✓ Establecer las expectativas de este referente al proyecto.
- ✓ Difundir al equipo del proyecto sobre el nuevo interesado.

Adicionalmente, para ambos casos, se debe proceder a la actualización de:

- ✓ Matriz compromiso estrategia
- ✓ Matriz poder interés
- ✓ Matriz de requisitos de comunicación

No obstante, toda actualización requerida para el plan de gestión de interesados deberá ser revisada y aprobada por el Project Manager.

#### 4.1.3.6. Controlar el compromiso de los interesados

El control del compromiso de los interesados se realizará de manera mensual por los mandos medios, los mismos que, emitirán informes escritos que deben contener los porcentajes de cumplimientos de las diferentes métricas establecidas en la tabla 21 para su medición. Adicionalmente, se citará de manera mensual a reuniones de seguimiento y evaluación de métricas.

**Tabla 21.** Métricas para medición de compromisos

KPI	Descripción
Tareas asignadas	Medir el cumplimiento de las tareas asignadas a cada área y colaborador
Tareas finalizadas	
% Cumplimiento	
Entregables asignados	Controlar la finalización de los entregables del proyecto
Entregables finalizados	
% Cumplimiento	
No. De reuniones por mes	Controlar la asistencia a las reuniones programadas
No. Personas convocadas	
No. De asistentes	
% de asistencia	
No. De boletines emitidos por mes	Controlar la cantidad de información que fluya hacia los interesados, con la finalidad de mantener el nivel adecuado de comunicación
% Cumplimiento de los requisitos de los interesados	Controlar el cumplimiento de los requisitos de los interesados con la finalidad de satisfacer sus expectativas

**Elaborado por:** Autores

## **4.2. Subcapítulo D2. Gestión del Alcance**

El plan de gestión del alcance tiene como objetivo incluir todo el trabajo requerido y necesario para garantizar el éxito del desarrollo del proyecto, gestionando y controlando lo que se debe y no se debe incluir en el proyecto. Para ello, a lo largo del plan, se establecerán los procesos, herramientas y técnicas a utilizar para dicho proceso.

### **4.2.1. Plan de Gestión de Alcance**

Determina como se definirá el alcance establecido para el proyecto, de igual manera, indica cómo será desarrollado, monitoreado, controlado y verificado el mismo, siendo este la entrada para el resto de planes a desarrollar.

#### **4.2.1.1. Propósito**

Lograr que Banco Ecuador durante un siniestro pueda seguir ofreciendo un servicio financiero de alta calidad y de manera oportuna de acuerdo a las necesidades de los clientes, mediante la implementación de un esquema de gestión de Backups que permita la recuperación de la operatividad de los servicios, a través de 2 herramientas de administración de respaldos (Acronis y ArcServe), así como también un hardware de almacenamiento como el storage común o storage con deduplicación que soporte la transaccionalidad y exigencias de los respaldos, garantizando una estructura centralizada y flexible a los estándares, normativas y resoluciones vigentes, controladas por la superintendencia de Bancos.

#### **4.2.1.2. Proceso para la definición del alcance**

Con la finalidad de gestionar de forma correcta la definición del alcance del proyecto se definirá el enunciado del alcance del proyecto, el mismo que será elaborado por el director del proyecto mediante una reunión en conjunto con los diferentes interesados, en la cual se establecerá la línea base del alcance, la cual incluye, la estructura de desglose de trabajo y su respectivo diccionario.

#### **4.2.1.3. Proceso para la elaboración de la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)**

De igual manera la EDT posee los siguientes puntos:

1. La Estructura de Desglose de Trabajo se definirá mediante fases.
2. Se debe tener como base el acta de constitución del proyecto.
3. La EDT del proyecto será estructurada identificando primeramente las principales fases y se descompondrán hasta el nivel necesario, estableciendo los entregables requeridos en cada fase.
4. Para la identificación de las diferentes fases se contará con la presencia del Gerente de Sistemas, Sub-gerente de producción y el Project Manager a la cabeza.
5. Para una mejor diagramación de las fases de la EDT se utilizará la herramienta Visio, ya que esta se encuentra dentro de los productos de Microsoft que posee el Banco.
6. Se establecerá un responsable para la ejecución de cada una de las fases, quienes ayudaran a definir los tiempos de entrega tomando en cuenta la duración total del proyecto.
7. Las fases dentro de la EDT deben ser aprobadas por unanimidad y de manera oficial dentro de la reunión.
8. Luego de la aprobación oficial, la EDT oficial será enviada vía mail al Gerente de Sistemas, Sub-gerente de producción y al Project Manager, los mismos que participaron en la creación de la EDT del proyecto.

#### **4.2.1.4. Proceso para la elaboración del diccionario EDT**

Previo a la elaboración del diccionario, se debe tener como entrada la EDT aprobada oficialmente por el Gerente de Sistemas, Sub-gerente de producción y el Project Manager. Con la información previa los pasos para completar el proceso son:

1. El diccionario de la EDT deberá contener:
  - a. descripción del trabajo
  - b. responsables
  - c. requisitos de calidad
  - d. criterios de acepción

- e. algún dato extra que se requiera de acuerdo a la fase detallada.
2. Luego de la aprobación unánime del diccionario por parte del Gerente de Sistemas, Sub-gerente de producción y el Project Manager, este será enviado vía mail a todos los participantes en la creación del diccionario.

#### **4.2.1.5. Proceso para control del Alcance**

Asimismo, el proceso para el control del alcance se detalla a continuación:

1. Se realizarán reuniones de seguimiento cada 15 días con los responsables de cada fase incluidos el Gerente de Sistemas, Sub-gerente de producción y el Project Manager como líder de la reunión.
2. El responsable de cada entregable deberá entregar al Project manager el informe de las tareas asignadas un día antes de la reunión quincenal, dicho informe debe contener el porcentaje de avances, así como la fecha de inicio y culminación de cada tarea.
3. En el caso de existir cambios en los tiempos de finalización de alguna tarea, este deberá ser presentado y aprobado por el Project manager en conjunto con el Gerente de Sistema.

#### **4.2.1.6. Proceso para la validación de Alcance**

Finalmente, para la validación del alcance se estableció lo siguiente:

1. Previo a la validación de cada fase culminada, se debe generar un checklist de verificación.
2. Una vez finalizada cada fase, el responsable de la fase convocará a los interesados desarrolladores de la fase culminada, con mínimo 2 días de anterioridad.
3. Finalizada la certificación de la fase se emitirá un informe con las novedades y correcciones en el caso de existir (ver anexo 1), o a su vez una carta de aprobación firmada por los participantes (ver Anexo 2).
4. Las cartas de aceptación e informes deben ser entregadas al Project manager para su almacenamiento.
5. En el caso de existir novedades, mejoras o cambios, se deberá citar a una nueva reunión de certificación de las correcciones realizadas.

#### 4.2.2. Documentación de Requisitos

La documentación de requisitos permitirá identificar y a su vez gestionar de manera continua las necesidades de los diferentes interesados con el fin de cumplir los objetivos y alcance del proyecto acorde a lo planificado. Por ende, la tabla 22 muestra los vínculos entre los requisitos del producto desde su origen hasta las fases inmersas.

**Tabla 22.** Matriz de Trazabilidad

Interesados	Descripción de requisitos	Objetivos del proyecto	Fases	Criterios de Aceptación	Responsable	Prioridad	Estado
Presidente del Banco	Implementación de un esquema de recuperación expedita de los servicios del Banco frente a un siniestro. Resguardo de información histórica de utilidad para el Banco y de la información de los clientes, con el fin de ofrecer la confianza a los servicios que ofrece el Banco. Disponibilidad de un esquema de respaldos parametrizable que se acople a las resoluciones y exigencias de la superintendencia de Bancos	Implementar un esquema de gestión de Backups que permita la recuperación de la operatividad de los servicios, a través de dos herramientas de administración de respaldos funcionales	Cierre	Documento de aceptación de todos los entregables establecidos, así como los nombres y responsables de los mismos.	Gerente de Sistemas	Alta	Pendiente



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

Proveedor de hardware y software	Satisfacer las necesidades del cliente (Empresa) con la implementación del producto solicitado cumpliendo con el presupuesto, condiciones, parámetros y tiempos establecidos.	Implementar un esquema de gestión de Backups que permita la recuperación de la operatividad de los servicios, a través de dos herramientas de administración de respaldos funcionales	Ejecución	Hardware y software entregados acorde a las especificaciones dadas entregados la fecha pactada, adicional, a la instalación y funcionamiento con una valoración del 100% luego de las pruebas.	Técnicos área producción servidores	Alta	Pendiente
Gerente de Sistemas	Implementación de un esquema de recuperación inmediata de los servicios del Banco frente a un siniestro. Resguardo de información histórica de utilidad para el Banco y de la información de los clientes, con el fin de ofrecer la confianza a los servicios que ofrece el Banco. Disponibilidad de un	Garantizar una estructura centralizada y flexible acorde a las resoluciones JB-2005-834 del 20 de octubre del 2005 y la resolución JB-2014-3066 del 2 de septiembre del 2014	Inicio	Acta de constitución del proyecto aprobada.	Project Manager	Alta	Pendiente
			Planificación	Plan para la dirección del proyecto revisado y aprobado. Levantamiento de información de los servidores actuales en los ambientes de desarrollo, pre producción y producción, documentada, aprobada y entregada al project manager para su respaldo.	Project Manager		
				Diseño de la estructura y el esquema de hardware y			

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	esquema de respaldos parametrizable que se acople a las leyes y exigencias de la superintendencia de Bancos		Ejecución	Software a implementarse documentada, aprobada y entregada al project manager para su respaldo. Compra de hardware y software acorde a la fecha planificada. Implementación culminada dentro de las fechas y costos planificados. Instalación y configuraciones listas para pruebas en las fechas planificadas.	Técnicos área producción servidores		
			Pruebas	Pruebas funcionales documentadas y aprobadas en la fecha establecida. Observaciones y novedades surgidas en las pruebas solventadas en su totalidad.	Técnicos área producción servidores		
			Capacitación	Diseño, ejecución y evaluación del plan de capacitación terminado y documentado	Técnicos área producción servidores		
			Cierre	Documento de aceptación de todos los entregables establecidos, así como los nombres y responsables de los mismos.	Project Manager		

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

Sub-Gerente de Producción	Implementación de un esquema de backups estratégico para poder hacer frente ante atentados o incidentes y poder recuperar sus servicios en tiempos cortos, brindando apoyo y garantía al negocio.	Implementar de un esquema de gestión de Backups que permita la recuperación de la operatividad de los servicios  Capacitar al personal que administra los respaldos del Banco sobre el correcto uso del nuevo esquema.	Ejecución	Diseño de la estructura y el esquema de hardware y Software a implementarse documentada, aprobada y entregada al project manager para su respaldo. Compra de hardware y software acorde a la fecha planificada. Implementación culminada dentro de las fechas y costos planificados. Instalación y configuraciones listas para pruebas en las fechas planificadas.	Técnicos área producción servidores	Alta	Pendiente
			Pruebas	Pruebas funcionales documentadas y aprobadas en la fecha establecida. Observaciones y novedades surgidas en las pruebas solventadas en su totalidad.			
			Capacitación	Diseño, ejecución y evaluación del plan de capacitación terminado y documentado Personal capacitado y operando el nuevo esquema			
Técnicos del área de	Acceso a un esquema de backups estratégico, así	Implementar de un esquema de	Ejecución	Diseño de la estructura y el esquema de hardware y	Técnicos área	Alta	Pendiente

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

servidores	como el acceso a los procedimientos, documentación y plantillas de apoyo para poder hacer frente ante atentados o incidentes y poder recuperar sus servicios en tiempos cortos, brindando apoyo y garantía al negocio	gestión de Backups que permita la recuperación de la operatividad de los servicios  Garantizar una estructura centralizada y flexible acorde a las resoluciones JB-2005-834 del 20 de octubre del 2005 y la resolución JB-2014-3066 del 2 de septiembre del 2014.		Software a implementarse documentada, aprobada y lista para la implementación Implementación culminada dentro de las fechas y costos planificados. Instalación y configuraciones listas para pruebas en las fechas planificadas.	producción servidores		
Operadores del área de servidores	Capacitación sobre el nuevo esquema de backups, así como la capacitación sobre los procedimientos y documentación de apoyo para poder hacer frente ante atentados o incidentes y poder recuperar sus servicios en tiempos cortos, brindando	Capacitar al personal que administra los respaldos del Banco sobre el correcto uso del nuevo esquema.	Capacitación	Diseño, ejecución y evaluación del plan de capacitación terminado y documentado Inicio de las capacitaciones en la fecha establecida. Personal capacitado y operando el nuevo esquema	Técnicos área producción servidores	Medio	Pendiente

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	apoyo y garantía al negocio						
Gerente Financiero	Las adquisiciones de Hardware y software, así como la implementación no exceda el presupuesto establecido y acordado.	Implementar el sistema backups con un presupuesto de \$ 219.849,71.	Todas las fases	Fases y entregables se desarrollen dentro del tiempo y presupuesto planificado	Project Manager	Media	Pendiente
Organismo de control	Hacer cumplir las resoluciones establecidas con el fin de garantizar la disponibilidad de los servicios a sus clientes las 24 horas del día, así como confiabilidad y accesos a reclamos e inquietudes de los mismos.	Implementar de un esquema de gestión de Backups que permita la recuperación de la operatividad de los servicios	Planificación	Diseño de la estructura y el esquema de hardware y Software a implementarse documentada, aprobada y entregada al project manager para su respaldo. Compra de hardware y software acorde a la fecha planificada. Implementación culminada dentro de las fechas y costos planificados. Instalación y configuraciones listas para pruebas en las fechas planificadas.	Project Manager	Alta	Pendiente
			Ejecución	Pruebas funcionales documentadas y aprobadas en la fecha establecida. Observaciones y novedades surgidas en las pruebas solventadas en su totalidad.	Técnicos área producción servidores		
			Pruebas	Diseño, ejecución y			

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

				evaluación del plan de capacitación terminado y documentado Personal capacitado y operando el nuevo esquema	Técnicos área producción servidores		
Colaboradores	Acceso ágil a información histórica requerida para reclamos de clientes y auditorias establecidas por la superintendencia de Bancos y organismos regulatorios	Implementar de un esquema de gestión de Backups que permita la recuperación de la operatividad de los servicios	Cierre	Esquema implementado y en funcionamiento.	Gerente de Sistemas	Media	Pendiente
Clientes	Acceso a un servicio que ofrezca una atención más personalizada, ágil, confiable y que estén siempre disponibles	Implementar de un esquema de gestión de Backups que permita la recuperación de la operatividad de los servicios	Cierre	Esquema implementado y en funcionamiento.	Gerente de Sistemas	Alta	Pendiente
Project Manager	Gestionar, Dirigir y Controlar la implementación del esquema de Backups en el banco dentro en el plazo y en las condiciones pactadas	Implementar de un esquema de gestión de Backups que permita la recuperación de la operatividad de los servicios	Todas las fases	Cada una de las fases establecidas para el proyecto, culminadas, documentadas y aprobadas por parte del Sponsor y demás involucrados respectivos.	Gerente de Sistemas	Alta	Pendiente
Ejecutivo I de Gestión	Gestionar, Dirigir, Controlar e implementar	Implementar de un esquema de	Todas las fases	Cada una de las fases establecidas para el	Project Manager	Alta	Pendiente

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

Proyecto	el esquema de Backups en el banco dentro del plazo y en las condiciones pactadas	gestión de Backups que permita la recuperación de la operatividad de los servicios		proyecto, culminadas, documentadas y aprobadas por parte del Sponsor y demás involucrados respectivos.			
----------	--	--	--	--	--	--	--

**Elaborado por:** Autores

### **4.2.3. Línea base del alcance**

#### **4.2.3.1. Metas del proyecto**

Las metas establecidas para el proyecto son:

- ✓ Entregar los equipos de respaldo listos y en funcionamiento en un plazo de siete meses.
- ✓ Implementar los sistemas de respaldos and Backup con un presupuesto de \$219,849.71.
- ✓ Recuperar la operatividad de los servicios del banco frente a un siniestro en un lapso de 1 hora.

#### **4.2.3.2. Objetivos del servicio**

Asimismo, como objetivos claves se estableció:

- ✓ Priorizar el gasto tecnológico relacionado con el mejoramiento de equipos, comunicaciones y seguridades, acordes a la actualización tecnológica y las mejores prácticas de riesgo operativo.
- ✓ Mejorar los servicios mediante canales alternativos: Banca electrónica, Agencia móvil, Banca celular, call center, sin descuidar el servicio presencial en las diferentes agencias del país.

#### **4.2.3.3. Enunciado del alcance**

Banco del Ecuador desea implementar un esquema de Backups que permita asegurar el levantamiento de sus servicios y operación de manera rápida y ágil frente a un siniestro, para lo cual se establecieron los siguientes entregables por fases:

1. INICIO
  - 1.1. Acta de Constitución del Proyecto
2. PLANIFICACIÓN
  - 2.1. Plan para la dirección del proyecto
  - 2.2. Levantamiento de Información
3. EJECUCION
  - 3.1. Diseño
  - 3.2. Compra hardware y software
  - 3.3. Implementación



3.3.1. Instalación y configuración

4. PRUEBAS

4.1. Pruebas funcionales

5. CAPACITACIÓN

5.1. Diseño, ejecución y evaluación de Plan de Capacitación

6. CIERRE

6.1. Entrega a producción y cierre

**4.2.3.4. Criterios de aceptación**

La tabla 23 muestra los criterios de aceptación que deben cumplir cada uno de las fases y entregables para que estos sean aceptados y aprobados por parte del Sponsor e interesados directos.

**Tabla 23.** Criterios de Aceptación

Fases	Entregables	Criterios de aceptación
1. INICIO	1.1. Acta de Constitución del Proyecto	<p>El encabezado del documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el acta, el número de versión de la misma y la fecha de creación.</p> <p>Mientras que el cuerpo del documento debe contener como mínimo el propósito y justificación del proyecto, objetivos medibles del proyecto, requisitos de alto nivel, supuestos, restricciones, riesgos de alto nivel, resumen del cronograma de hitos, resumen del presupuesto, lista de interesados, requisitos de aprobación del proyecto y el nombre del patrocinador.</p> <p>Adicionalmente, debe ser redactada en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.</p>

<b>2. PLANIFICACION</b>	<b>2.1. Plan para la dirección del proyecto</b>	<p>El encabezado del documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el acta, el número de versión de la misma y la fecha de creación.</p> <p>Sn embargo, el cuerpo del documento debe contener como mínimo, Plan de la Gestión de los Interesados, documentación de Requisitos, Plan de Gestión del Alcance, Línea Base del proyecto, Plan de la Gestión del Cronograma, Plan de la Gestión de Costos, Plan de La Gestión de la Calidad, Plan de la Gestión de Recursos Humanos, Plan de la Gestión de las comunicaciones, Plan de la Gestión de Riesgos y el Plan de la Gestión de las Adquisiciones</p> <p>Adicionalmente, debe ser redactada en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.</p>
	<b>2.2. Levantamiento de Información</b>	<p>El encabezado del documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el acta, el número de versión de la misma y la fecha de creación.</p> <p>Sin embargo, el cuerpo del documento debe contener como mínimo la descripción detallada de los nombres y características de los servidores que maneja actualmente el banco, el cual debe incluir como mínimo; nombre de servidor, memoria, procesador, función, área responsable, versión de sistema operativo. IP, inventario, serie, estado ubicación y criticidad.</p> <p>Adicionalmente, la descripción detallada de los nombres y características del ambiente de dominios (Desarrollo, preproducción, producción y contingencia).</p> <p>También, debe ser redactado en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.</p>

<b>3. EJECUCIÓN</b>	<b>3.1. Diseño</b>	<p>El encabezado del documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el acta, el número de versión de la misma y la fecha de creación.</p> <p>Sin embargo, el cuerpo del documento debe contener el diseño detallado de la estructura y el esquema de hardware y software a implementarse, el cual debe incluir como mínimo, la cantidad y tipos de licencias de Acronis y Arcserve a usarse, modelo y cantidad de servidores, librerías, cantidad y tipo de drive de lectura y escritura, medios de almacenamiento con descripción de capacidad en TB, tipo de conexiones y tipo de cableado.</p> <p>Adicionalmente, se deben incluir plantillas a usarse en la documentación de procedimientos de recuperación y respaldos y plantillas a usarse para la creación de la política de respaldo, el cual debe describir todos los parámetros del inventario de servidores e incluir; métodos de respaldo recomendados, periodicidad, tipo de respaldo (Full, diferencial o incremental), nombre de la tarea de backup y ruta a donde apunta el respaldo.</p> <p>También, debe ser redactado en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.</p>
	<b>3.2. Compra Hardware y Software</b>	<p>Hardware y software adquiridos acorde a las planificaciones dadas.</p>

	<p><b>3.3. Implementación</b></p>	<p>La instalación debe ser realizada acorde a lo especificado en el diseño de Hardware y Software, debe ser entregada en el tiempo establecido y dentro del rango del presupuesto permitido.</p> <p>Adicionalmente debe incluir un informe que especifique el total de licencias de Acronis y Arcserve, cantidad de hardware (Servidores, librerías, drive de lectura y escritura, medios de almacenamiento), procedimientos de respaldos implementados, así como, el total de restauraciones realizadas, políticas de respaldo, tipos de conexiones y cableado usado.</p> <p>El encabezado del documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el acta, el número de versión de la misma y la fecha de creación. También, debe ser redactado en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.</p>
<p>4. PRUEBAS</p>	<p><b>4.1. Pruebas Funcionales</b></p>	<p>Una vez finalizadas las pruebas se debe entregar el informe de pruebas, el mismo que debe contener el checklist de las actividades evaluadas, evidencias tomadas, fecha de elaboración del informe, responsable de las pruebas, el estado y la calificación dada a cada una de las pruebas.</p> <p>Las pruebas deben cumplir todas las consideraciones indicadas en el plan de pruebas, lo cual será demostrado a través del checklist.</p> <p>El encabezado del documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el acta, el número de versión de la misma y la fecha de creación. También, debe ser redactado en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.</p>

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<p style="text-align: center;">5. CAPACITACIÓN</p>	<p style="text-align: center;"><b>5.1.</b> Diseño, ejecución y evaluación de Plan de Capacitación</p>	<p>Plan de capacitación y plan de evaluación a ejecutarse, el mismo que deberá contener un listado con los temas requeridos y las fechas de ejecución y el responsable de las capacitaciones.</p> <p>Adicionalmente, un informe de los resultados de las capacitaciones realizadas a los usuarios, el cual describa; las horas de capacitación realizadas, fechas, asistentes y resultado de las evaluaciones.</p> <p>El encabezado del documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el acta, el número de versión de la misma y la fecha de creación. También, debe ser redactado en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.</p>
<p style="text-align: center;">6. Cierre</p>	<p style="text-align: center;"><b>6.1.</b> Entrega a Producción y Cierre</p>	<p>El encabezado del documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el acta, el número de versión de la misma y la fecha de creación. También, debe ser redactado en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.</p>

**Elaborado por:** Autores

#### 4.2.3.5. Estructura de desglose del trabajo (EDT)

Para una mejor visualización y organización de las fases y entregables requeridas para el desarrollo del proyecto, se realizó una descomposición jerárquica del alcance global del mismo, estableciendo la estructura de desglose de trabajo que se muestra en la ilustración 4.

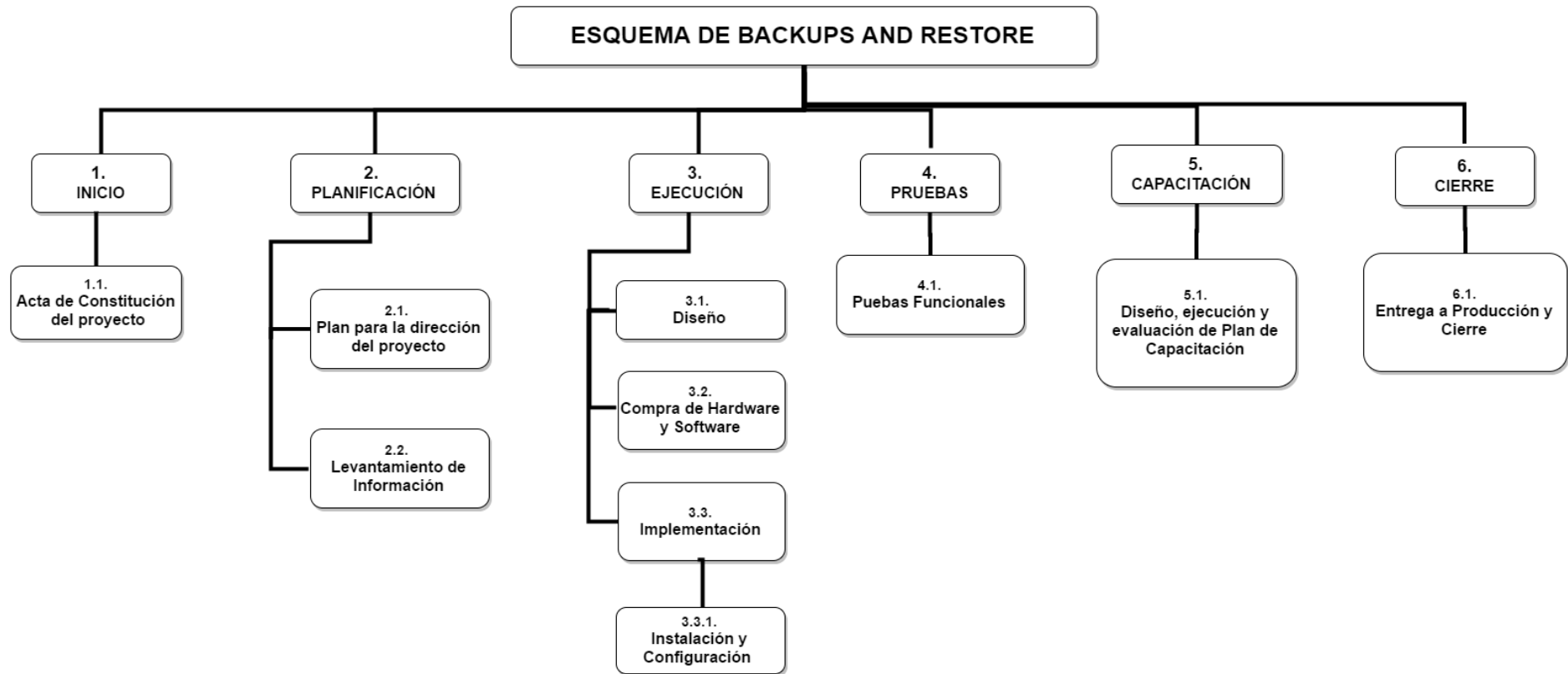


Ilustración 4. Estructura de desglose del trabajo

Fuente: Autores

#### **4.2.3.6. Supuestos**

- ✓ El personal del banco estará disponible para las fechas y horarios en que se realicen las entrevistas de levantamiento de información, dentro de los marcos temporales definidos para el proyecto, para lo cual las fechas y horas específicas de cada entrevista se fijarán en su momento y de común acuerdo entre el Banco y los miembros del equipo del proyecto.
- ✓ El Banco proporcionara la infraestructura requerida para la implementación del sistema.
- ✓ El Banco será el responsable del correcto funcionamiento y disponibilidad de las redes LAN y WAN requeridas para el proyecto, así como la configuración de IP de los diferentes equipos a utilizar.
- ✓ El Banco facilitara los índices y herramientas de medición de la ejecución del proyecto.
- ✓ El Banco proveerá de espacios físicos, cableado y equipos tecnológicos requeridos por los miembros del equipo para desarrollo del proyecto, esto incluye equipos de estación conectados al Dominio del Banco con permisos para poder reconocer todos los servidores de la red.
- ✓ El Banco debe facilitar usuarios de dominio con permisos para poder leer y listar los registros de los servidores que se encuentran activos en el directorio activo.
- ✓ El Banco debe facilitar la lista de servidores que por algún motivo no están dentro del directorio activo o no respondan al ping.
- ✓ El cliente debe instalar los Sistemas Operativos requeridos en los nuevos servidores, el cual debe incluir el Software base que según las políticas de la empresa deban ser instalados.
- ✓ El Banco debe adquirir las licencias de Software y el Hardware requerido en el proyecto hasta como un mínimo de 3 semanas antes del inicio de la fase de implementación.
- ✓ Se proveerá de la infraestructura y materiales necesarios para las capacitaciones y evaluaciones establecidas.
- ✓ El proyecto se mantendrá dentro del grupo de proyectos con prioridad en su ejecución.

- ✓ El personal capacitado deberá manejar como mínimo nivel básico en el uso de utilitarios (WORD, EXCEL, POWER POINT)
- ✓ El personal asignado para la capacitación técnica debe tener accesos, roles de administrador y conocimientos en el uso de ambientes virtuales sobre todo en VMWARE que es la plataforma que usa el Banco.
- ✓ Para las pruebas y capacitaciones el Banco proveerá equipos de estaciones (PC y/o LAPTOPS) para los usuarios.

#### **4.2.3.7. Restricciones**

- ✓ El licenciamiento para Acronis será de solo 12 licencias a nivel de ESX el cual solo funcionan en ambiente virtual VMWARE, en caso de tener servidores físicos deberán adquirir otras licencias (1 por servidor físico).
- ✓ Las licencias de Acronis a nivel de ESX no tienen límites de servidores a respaldar siempre y cuando se encuentren el Host instalado.
- ✓ Cualquier petición adicional en los productos deberá ser aprobado por el PM y serán manejados como proyectos facturables adicionales al actual.
- ✓ Los manuales y procedimientos no describen la situación actual del Banco, todas harían referencia únicamente a la propuesta.
- ✓ Toda la documentación adaptada al cliente será entregada en idioma español.
- ✓ Las capacitaciones no incluyen el uso de utilitarios (WORD, EXCEL, POWER POINT).
- ✓ El presupuesto estimado no excederá de \$ 219,849.71y en un plazo de 13 meses.



#### **4.2.3.8. Exclusiones**

- ✓ No se incluye capacitaciones adicionales a las ya establecidas en el contrato, cualquier cambio o solicitud de capacitaciones adicionales serán manejadas como solicitudes facturables adicionales al actual y debe revisarse si se puede ejecutar.
- ✓ No incluye Implementación de medios de telecomunicaciones entre agencias
- ✓ No incluye compra de equipos de estaciones (PC y/o LAPTOPS para los usuarios)
- ✓ No incluye Licencia de utilitarios Microsoft
- ✓ No incluye Licencia de Sistemas Operativos

#### 4.2.3.9. Diccionario de la EDT

Con el fin de brindar información detallada sobre los diferentes entregables definidos para el desarrollo del proyecto, la tabla 24 describe cada una de las fases con sus respectivos entregables, como también, el responsable del mismo y los recursos a emplear, y asean estos humanos, económicos o materiales.

**Tabla 24.** Diccionario de la Estructura de desglose de trabajo

Fases	Entregables	Responsable	Recursos			Criterios de Aceptación
			Humano	Económico	Material	
1. INICIO	<p><b>1.1. Acta de Constitución del Proyecto</b></p> <p>Documento en el cual se especifica la conformidad para dar inicio al proyecto.</p>	Project Manager	Project Manager	Proporcionado por el Sponsor	Informe de reuniones, cartas de aceptación y observaciones de Auditoría	<p>El encabezado del documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el acta, el número de versión de la misma y la fecha de creación.</p> <p>Mientras que el cuerpo del documento debe contener como mínimo el propósito y justificación del proyecto, objetivos medibles del proyecto, requisitos de alto nivel, supuestos, restricciones, riesgos de alto nivel, resumen del cronograma de hitos, resumen del presupuesto, lista de interesados, requisitos de aprobación del proyecto y el nombre del patrocinador.</p> <p>Adicionalmente, debe ser redactada en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.</p>

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<p style="text-align: center;">2. PLANIFICACION</p>	<p><b>2.1. Plan para la dirección del proyecto</b> Documento de planeamiento que permita gestionar y administrar el proyecto de forma ordenada y óptima.</p>	<p>Ejecutivo I Gestión de Proyecto</p>	<p>Ejecutivo I Gestión de Proyecto y Project Manager</p>	<p>Proporcionado por el Sponsor</p>	<p>Informe de reuniones, cartas de aceptación, observaciones de auditoria, informes de juicio de expertos, políticas y procedimiento propios de la institución.</p>	<p>El encabezado del documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el acta, el número de versión de la misma y la fecha de creación.</p> <p>Sn embargo, el cuerpo del documento debe contener como mínimo, Plan de la Gestión de los Interesados, documentación de Requisitos, Plan de Gestión del Alcance, Línea Base del proyecto, Plan de la Gestión del Cronograma, Plan de la Gestión de Costos, Plan de La Gestión de la Calidad, Plan de la Gestión de Recursos Humanos, Plan de la Gestión de las comunicaciones, Plan de la Gestión de Riesgos y el Plan de la Gestión de las Adquisiciones</p> <p>Adicionalmente, debe ser redactada en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.</p>
---	--	--	--	-------------------------------------	---	--

	<p><b>2.2. Levantamiento de Información</b> Documento en Excel que contenga el listado detallado de los diferentes servidores que posee actualmente el banco, así como, los sistemas operativos y dominios inmersos en ellos.</p>	<p>Técnicos del área de servidores</p>	<p>Ejecutivo I Gestión de Proyecto Técnicos del área de servidores Project Manager</p>	<p>Proporcionado por el Sponsor</p>	<p>Documentos actuales del esquema que posee el banco, informes del juicio de experto, políticas y procedimientos propios de la institución, informes de reuniones, actas de compromisos y observaciones de auditoria.</p>	<p>El documento será en formato Excel y debe contener las siguientes columnas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nombre de cada uno de los servidores detectados</li> <li>- Ip de asignada por cada servidor</li> <li>- Ambiente asignado a cada servidor, sea este producción, desarrollo o preproducción.</li> <li>- Breve descripción de la funcionalidad</li> <li>- Versión del sistema operativo</li> <li>- Tipo de servidor, es decir físico o virtual.</li> <li>- Área responsable de dicho servidor.</li> <li>- Características técnicas de cada servidor, lo cual comprende, tipo de memoria, cantidad de espacio en disco, procesador y modelo.</li> <li>- Criticidad entre 1 y 5, donde 1 indica mayor criticidad.</li> <li>- Una columna donde indique si requiere o no backups</li> <li>- Tipo de backups, es decir, es de ruta o de imagen</li> <li>- Retención, tiempo de almacenamiento de backups,</li> <li>- Periodicidad, cada que tiempo se deben ejecutar backups del servidor)</li> <li>- Ruta de almacenamiento</li> </ul> <p>El encabezado del documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el documento, el número de versión del mismo y la fecha de creación.</p> <p>También, debe ser redactado en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.</p>
--	---	--	--	-------------------------------------	--	---

<p>3. EJECUCIÓN</p>	<p><b>3.1. Diseño</b>                  Documentos que contengan los diseños a ser implementados a nivel de esquema y estructura, con el fin de que los interesados puedan visualizar y aprobar el resultado final del nuevo esquema a implementar en el que se incluye los planes de prueba a ejecutarse, así como los procedimientos a utilizar con las herramientas de Backups.</p>	<p>Técnicos del área de servidores</p>	<p>Ejecutivo I                  Gestión de Proyecto                  Técnicos del área de servidores</p>	<p>Proporcionado por el Sponsor</p>	<p>Documentos actuales del esquema que posee el banco, informes del juicio de experto, políticas y procedimientos propios de la institución, informes de reuniones, actas de compromisos y observaciones de auditoria.</p>	<p>Documento en formato pdf que contenga el diseño de la nueva arquitectura a implementarse, el mismo que debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cantidad de servidores a emplearse, cada uno con su tipo de conexión (fibra o utp), velocidad, nombre del servidor e ip.</li> <li>- Cantidad y tipos de licencias a utilizarse x cada servidor.</li> <li>- También el documento debe mostrar las líneas de conexiones entre servidores.</li> </ul> <p>También se deben incluir dos documentos en formato Word, donde se describa el procedimiento a seguir durante la ejecución de los respaldos y restauraciones de información, uno sobre la herramienta ArcServer Backups y otro sobre Acronis Server.</p> <p>Adicionalmente, un documento en formato Word del plan de prueba, el mismo que debe contener una tabla con los siguientes datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Listado de servidores de muestreo el cual debe ser el 10% del total identificado en el levantamiento de información.</li> <li>- Breve descripción de lo que se va a probar, sea esta servicio, aplicación o base de datos.</li> <li>- Una columna de comentarios</li> <li>- Una columna que indique si la prueba fue exitosa o no.</li> </ul> <p>El encabezado de cada documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el documento, el número de versión de la</p>
---------------------	---	--	--	-------------------------------------	--	--

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	<p><b>3.2.Compra de Hardware y Software</b>                  Proceso para la adquisición de los equipos de hardware y software necesarios para el desarrollo del proyecto.</p>	<p>Gerente Financiero</p>	<p>Gerente Financiero                  Project Manager                  Gerente de Sistemas</p>	<p>Proporcionado por el Sponsor</p>	<p>Solicitud y orden de compra emitida por los especialistas.</p>	<p>Acorde a lo especificado en el Enunciado del Trabajo Relativo a las Adquisiciones (punto 4.9.2.), el mismo que indica las especificaciones necesarias en cada adquisición.</p>
--	--	---------------------------	---	-------------------------------------	---	---

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	<p><b>3.3. Implementación</b>  <b>3.3.1. Instalación y configuración</b>          Conjunto de actividades mediante las cuales los responsables deberán realizar la instalación de los hardware adquiridos, así como, la configuración y disponibilidad del software también adquirido.</p>	<p>Técnicos del área de servidores</p>	<p>Gerente del área de producción          Técnicos del área de servidores          Ejecutivo I          Gestión de Proyecto</p>	<p>Proporcionado por el Sponsor</p>	<p>2 DR4100 Disk Backups and deduplication, 1 Servidor HP ProLiant DL180 G9, 1 Licencia de Acronis backup for ESX 12, 1 Licencia de ArcServe Backup, 2 estaciones de trabajo que incluyan un computador cada una.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Instalación y configuración de 2 DR4100 Disk Backups and deduplication</li> <li>- Instalación y configuración del servidor HP ProLiant DL180 G9 acorde al documento generado en el entregable de diseño</li> <li>- Instalación y configuración de la librería Dell PowerVault TL2000 en el Data center.</li> <li>- Instalación de las licencias ArcServe Backups y Acronis Backups en cada uno de los servidores identificados en el documento de levantamiento de información.</li> </ul> <p>Las instalaciones y configuraciones deben ser entregadas en el tiempo establecido y dentro del rango del presupuesto permitido.</p>
--	--	--	--	-------------------------------------	---	--

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<p>4. PRUEBAS</p>	<p><b>4.1. Pruebas Funcionales</b> Ejecución e informe de las pruebas y los resultados obtenidos durante las mismas, con el fin evidenciar el correcto funcionamiento del producto implementado.</p>	<p>Ejecutivo I Gestión de Proyecto</p>	<p>Técnicos del área de servidores Ejecutivo I Gestión de Proyecto</p>	<p>Proporcionado por el Sponsor</p>	<p>Procedimientos y políticas propias de la institución para la ejecución de las pruebas</p>	<p>Una vez finalizadas las pruebas se debe entregar el informe de pruebas, acorde al formato indicado en el anexo 1.</p> <p>Las pruebas deben cumplir todas las consideraciones indicadas en el plan de pruebas, lo cual será demostrado a través del informe.</p> <p>También, debe ser redactado en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.</p>
-------------------	--	--	--	-------------------------------------	--	--



<p style="text-align: center;">5. CAPACITACIÓN</p>	<p><b>5.1. Diseño, ejecución y evaluación de Plan de Capacitación</b>                  Documento en el que se describa los objetivos, las fechas y los temarios inmersos en las capacitaciones sobre el funcionamiento y las características del esquema implementado. Así como también, un informe de evaluación luego de la ejecución de las capacitaciones.</p>	<p>Ejecutivo I                  Gestión de Proyecto y                  Técnicos del área de servidores</p>	<p>Técnicos del área de servidores                  Ejecutivo I                  Gestión de Proyecto                  Operadores del área de servidores</p>	<p>Proporcionado por el Sponsor</p>	<p>1 Sala de capacitación habilitada para 9 asistentes, 1 proyector, un computador para poder abrir las presentaciones, evaluaciones impresas y esferos.</p>	<p>Plan de capacitación: Documento en Word que describa los temas a tratar durante la capacitación y el responsable de la misma.</p> <p>Ejecución de la capacitación sobre el uso del esquema de backups implementado, dirigida a 9 operadores del área de servidores, con una duración de 40 horas.</p> <p>Adicionalmente, un informe de los resultados de las capacitaciones realizadas a los usuarios, el cual describa; las horas de capacitación realizadas, fechas, asistentes y resultado de las evaluaciones.</p> <p>El encabezado del documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el documento, el número de versión de la misma y la fecha de creación. También, debe ser redactado en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.</p>
--	--	--	---	-------------------------------------	--	---

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

6. Cierre	<p><b>6.1. Entrega a Producción y Cierre</b> Documento formal que certifica la culminación de cada una de las fases del proyecto y por ende el proyecto en sí.</p>	Project Manager	Project Manager Ejecutivo I Gestión de Proyecto Sponsor	Proporcionado por el Sponsor	Acta formal de cierre	El encabezado del documento debe contener el logo de la institución, el nombre de los responsables de elaborar el acta, el número de versión de la misma y la fecha de creación. También, debe ser redactado en español, y entregado impreso y en digital, en formato Word.
-----------	--	-----------------	---	------------------------------	-----------------------	---

**Elaborado por:** Autores

### **4.3. Subcapítulo D3. Gestión del Tiempo**

El plan de gestión del tiempo incluye los procesos de Planificación de la gestión del cronograma, definir y secuenciar las actividades, estimar los recursos y la duración de las actividades y finalmente desarrollar y controlar el cronograma, los mismos que se relacionan con varios planes a lo largo del desarrollo del proyecto.

#### **4.3.1. Plan de gestión del cronograma**

El plan de gestión del cronograma permite establecer los criterios y actividades requeridas para desarrollar, monitorear y controlar el cronograma establecido acorde a las necesidades identificadas en el proyecto.

##### **4.3.1.1. Modelo de Gestión del Cronograma**

Como metodología para una correcta gestión del cronograma se empleará Gantt con sus respectivos diagramas. También, las actividades serán analizadas y definidas con el uso de juicio de expertos considerando fundamentalmente la observancia de las buenas prácticas recomendadas en el PMBOK del PMI.

##### **4.3.1.2. Herramienta de programación**

Como herramienta de programación se usará Microsoft Project 2010, ya que es la versión que utiliza actualmente el banco, Adicionalmente, los reportes serán emitidos en MS-WORD, MS-EXCEL y formato PDF. Dichos reportes serán enviados por mensajería electrónica a todos los involucrados y los documentos en físico y digital se conservarán como evidencia para elaborar el documento de cierre del proyecto.

##### **4.3.1.3. Umbrales de control y reglas de medición del desempeño**

Cuando la variación en el monitoreo del desempeño sobrepase el 3% de lo planificado se deberán tomar acciones correctivas en conjunto con los interesados responsables. Asimismo, las acciones preventivas serán tomadas inmediatamente una vez identificado el riesgo. Estos cambios serán registrados en el documento de control de cambios. Inclusive, el avance en el cronograma se medirá a través de informes semanales de progreso en los trabajos

completados y el valor ganado será registrado usando la comparación de líneas base como referencia, tal como lo muestra la tabla 25.

**Tabla 25.** Umbrales de Control

<b>VARIABLE</b>	<b>NIVEL DE EXACTITUD</b>	<b>UNIDADES DE MEDIDA</b>	<b>UMBRAL DE VARIACIÓN</b>
Tiempo	Un decimal	Días	+/- 3 Días
Costo (Dinero)	Dos decimales	Dólares Americanos	5% del costo programado
Material	Dos decimales	Unidades del sistema métrico decimal	+/- 0,5

**Elaborado por:** Autores

#### **4.3.1.4. Enlaces con los procedimientos de la organización**

El plan de gestión del cronograma será administrado a través de las fases de la Estructura de Desglose del Trabajo, el mismo servirá para asignar las actividades necesarias para el desarrollo del proyecto. Adicionalmente, se considerarán las políticas y procedimientos propias de la institución cuanto sea pertinente para el desarrollo de los entregables.

#### **4.3.1.5. Formatos de reportes del cronograma**

Los formatos de reportes serán presentados en MS-WORD y una vez aprobados serán emitidos en formato PDF. Por lo tanto, los formatos a reportar serán los siguientes:

- ✓ Listado de tareas críticas (se generan a través de la herramienta MS-Project basado en el Cronograma General del Proyecto).
- ✓ Listado de tareas retrasadas (se generan a través de la herramienta MS-Project basado en el Cronograma General del Proyecto).
- ✓ Porcentaje de avance de tareas (se generan a través de la herramienta MS-Project basado en el Cronograma General del Proyecto).
- ✓ Tiempo de entrega y duración de las tareas (se generan a través de la herramienta MS-Project basado en el Cronograma General del Proyecto).
- ✓ Estimación de duración de las actividades (Ver Anexo 3).
- ✓ Listado maestro de recursos (Ver Anexo 4).

- ✓ Red del proyecto (se generan a través de la herramienta MS-Project basado en el Cronograma General del Proyecto).
- ✓ Listado maestro de actividades (Ver Anexo 5).
- ✓ Informe del avance del proyecto (Ver Anexo 6).
- ✓ Solicitud de cambio (Ver Anexo 7).

#### **4.3.1.6. Proceso de definición de actividades**

- ✓ Por cada fase que se definió en la EDT del proyecto, se identificarán las respectivas actividades que permitirán que este se concluya en la fecha acordada. Además, para cada actividad se definirá un código dependiente de la EDT, así como su respectivo responsable.
- ✓ Inicialmente se definirá la secuencia miento de las actividades por fase.
- ✓ Para este proceso se usará el formato de *LISTADO MAESTRO DE ACTIVIDADES* (Ver Anexo 5).

#### **4.3.1.7. Proceso de secuencia miento de actividades**

La red del proyecto se definirá con base a las fases y entregables del proyecto, por ende, para la asignación de las secuencias lógicas se utilizará el método de diagramación por precedencia, el mismo que permite relacionar las fases con sus respectivos entregables y actividades. También, para efecto de generar lecciones aprendidas, este proceso será documentado en el formato *RED DEL PROYECTO*, la misma que será generada a través de la herramienta MS-Project basado en el Cronograma General del Proyecto, cada vez que se lo requiera.

#### **4.3.1.8. Proceso de estimación de recursos de las actividades**

Con base a los entregables y actividades identificadas para el proyecto, las estimaciones de la duración de cada una de ellas, así como también, el tipo de recursos, ya sean estos humanos o equipos tecnológicos se realizarán mediante el juicio de expertos. Adicionalmente, para los diferentes recursos requeridos se definirán varios parámetros, entre estos: código de la actividad a la que pertenece, tipo de recurso, nombre del recurso y la cantidad requerida, para lo

cual, se usará el formato de *LISTADO MAESTRO DE RECURSOS* (Ver Anexo 4).

#### **4.3.1.9. Proceso de estimación de la duración de las actividades**

La estimación de la duración de las actividades será realizada de acuerdo al tipo de recurso asignado a la actividad, si el recurso es tipo personal, la duración en días de cada actividad se realizará por juicio de expertos, también la estimación análoga tomando como referencia proyectos anteriores, sin embargo, si el tipo de recurso es tecnológico, se emplearán técnicas grupales de toma de decisiones con los diferentes especialistas con el fin de llegar a un consenso sobre los equipos tecnológicos requeridos en el proyecto, para lo cual usará el formato de *ESTIMACIÓN DE DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES* (Ver Anexo 3).

#### **4.3.1.10. Proceso del desarrollo del cronograma**

Para el correcto desarrollo del cronograma, se requiere como base la identificación y secuenciación de actividades, así como también, la red del proyecto y la estimación de los recursos y las duraciones. Por lo tanto, con toda la información obtenida la elaboración del cronograma del proyecto se realizará considerando los siguientes pasos:

- ✓ Exportar el listado de Entregables y Actividades a la herramienta.
- ✓ Ingresar actividades repetitivas y los hitos
- ✓ Definir el calendario del proyecto
- ✓ Secuenciar las actividades
- ✓ Asignar los recursos de las actividades.
- ✓ Establecer restricciones de las actividades.

Finalmente, se citará a reunión al sponsor, en conjunto con los interesados líderes para presentación y posterior aprobación del cronograma inicial.

#### **4.3.1.11. Proceso de control del cronograma**

Dentro de la Gestión del Proyecto, se han identificado entregables como el Informe del Desempeño del Trabajo, Informes de Reuniones de Coordinación. Mediante estos informes y reuniones se controlará el

cronograma del proyecto. Cuando se presente una Solicitud de Cambio, esta se presentará al Project Manager en el formato establecido, este a su vez someterá a evaluación dicho cambio para ser aprobado o rechazado. Dicho cambio será registrado en el documento de control de cambios correspondiente.

#### **4.3.1.12. Organigrama de recursos**

El cronograma de recursos mostrado en la tabla 26 muestra los diferentes recursos humanos con sus respectivas horas requeridas para el desarrollo del proyecto, Adicionalmente, indica el rol dentro del proyecto y el departamento al cual pertenecen para poder solicitarlos cuando se los requiera.

**Tabla 26.** Organigrama de Recursos

<b>Recurso</b>	<b>Rol</b>	<b>Departamento</b>	<b>Jefe de área</b>	<b>Fases requeridas</b>	<b>Horas requeridas</b>
Cristian Jiménez	Técnico	Producción Servidores	Tyrone Loayza	Inicio	1120
Walter Reyes	Técnico	Producción Servidores	Tyrone Loayza	Ejecución y pruebas	1120
Dalton Hernández	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	Ejecución y pruebas	1120
David Rodríguez	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	Capacitación	24
Carlos Falconí	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	Capacitación	24
Ángel Torres	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	Capacitación	24
Jonathan Pillco	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	Capacitación	24
Daniel Páez	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	Capacitación	24
Santiago Campoverde	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	Capacitación	24
Johan Gosdenovich	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	Capacitación	24
Rolando Huayamave	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	Capacitación	24
Carlos Valero	Sponsor	Sistemas	Eddie Carrasco	Todas las fases	20
Tyrone Loayza	Sub-Gerente	Producción Servidores	Carlos Valero	Ejecución	20
Eleana Escobar	Ejecutivo o I Gestión	Proyectos y procesos	Eddie Carrasco	Todas las fases	944

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

---

	de Proyecto				
Jaime Merchán	Project Manager	Proyectos y procesos	Eddie Carrasco	Todas las fases	752
J&E SOLUTION	Proveedor	Externo	J&E SOLUTION	Ejecución	64
Amada Ayala	Gerente	Financiero	Eddie Carrasco	Ejecución	4
Eddie Carrasco	Presidente	Presidencia	N/A	Todas las fases	10

**Elaborado por:** Autores



## 4.3.2. Cronograma del proyecto

### 4.3.2.1. Actividades, tiempos estimados y secuencia miento de actividades

El esfuerzo necesario para culminar la entrega de los diferentes paquetes de trabajo, se encuentra reflejado a través de actividades, las mismas que se presentan a continuación con los respectivos tiempos estimados, así como, las actividades predecesoras.

Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Predeces
0	0	<b>Esquema de gestión de Backups and Restore</b>	<b>271.8 días</b>	<b>lun 28/3/16</b>	<b>jue 6/4/17</b>	<b>\$ 201.562.40</b>	
1	1	<b>1 INICIO</b>	<b>19 días</b>	<b>lun 28/3/16</b>	<b>jue 21/4/16</b>	<b>\$ 3.296.00</b>	
2	1.1	<b>1.1 Acta de Constitución del Proyecto</b>	<b>19 días</b>	<b>lun 28/3/16</b>	<b>jue 21/4/16</b>	<b>\$ 3.296.00</b>	
3	1.1.1	1.1.1 Desarrollar reunion para definir el acta de Constitución del Proye	8 días	lun 28/3/16	mié 6/4/16	\$ 1.376.00	
4	1.1.2	1.1.2 Elaborar Acta de Constitución del Proyecto	10 días	jue 7/4/16	mié 20/4/16	\$ 1.920.00	3
5	1.1.3	1.1.3 Aprobar Acta de Constitución del Proyecto	1 día	jue 21/4/16	jue 21/4/16	\$ 0.00	4
6	1.1.4	1.1.4 ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO APROBADA	0 días	jue 21/4/16	jue 21/4/16	\$ 0.00	5
7	2	<b>2 PLANIFICACION</b>	<b>89.1 días</b>	<b>vie 22/4/16</b>	<b>lun 22/8/16</b>	<b>\$ 15.920.00</b>	
8	2.1	<b>2.1 Plan para la dirección del Proyecto</b>	<b>77 días</b>	<b>vie 22/4/16</b>	<b>mié 3/8/16</b>	<b>\$ 14.784.00</b>	
9	2.1.1	2.1.1 Elaborar Gestión de Interesados	10 días	vie 22/4/16	mié 4/5/16	\$ 1.920.00	6
10	2.1.2	2.1.2 Elaborar Gestión de Alcance	11 días	jue 5/5/16	mié 18/5/16	\$ 2.112.00	9
11	2.1.3	2.1.3 Elaborar Gestión de Tiempo	9 días	jue 19/5/16	mar 31/5/16	\$ 1.728.00	10
12	2.1.4	2.1.4 Elaborar Gestión de Costos	10 días	mié 1/6/16	mar 14/6/16	\$ 1.920.00	11
13	2.1.5	2.1.5 Elaborar Gestión de Calidad	7 días	mié 15/6/16	mié 22/6/16	\$ 1.344.00	12
14	2.1.6	2.1.6 Elaborar Gestión de Recursos Humanos	6 días	jue 23/6/16	jue 30/6/16	\$ 1.152.00	13
15	2.1.7	2.1.7 Elaborar Gestión de las Comunicaciones	6 días	vie 1/7/16	vie 8/7/16	\$ 1.152.00	14
16	2.1.8	2.1.8 Elaborar Gestión de los Riesgos	8 días	lun 11/7/16	mié 20/7/16	\$ 1.536.00	15
17	2.1.9	2.1.9 Elaborar Gestión de las Adquisiciones	10 días	jue 21/7/16	mié 3/8/16	\$ 1.920.00	16
18	2.1.10	2.1.10 PLAN PARA LA DIRECCION DEL PROYECTO APROBADA	0 días	mié 3/8/16	mié 3/8/16	\$ 0.00	17
19	2.2	<b>2.2 Levantamiento de Información</b>	<b>12.1 días</b>	<b>jue 4/8/16</b>	<b>lun 22/8/16</b>	<b>\$ 1.136.00</b>	
20	2.2.1	2.2.1 Definir inventario de servidores	7 días	jue 4/8/16	vie 12/8/16	\$ 392.00	18
21	2.2.2	2.2.2 Realizar depuración del Directorio Activo (R1)	2.1 días	lun 15/8/16	mié 17/8/16	\$ 112.00	20
22	2.2.3	2.2.3 Definir inventario de ambientes y dominos usados por el Banco	7 días	jue 4/8/16	vie 12/8/16	\$ 392.00	18
23	2.2.4	2.2.4 Documentar levantamiento de informacion	3 días	mié 17/8/16	lun 22/8/16	\$ 240.00	22;20;2
24	2.2.5	2.2.5 LEVANTAMIENTO DE INFORMACION REALIZADA Y APROBADA	0 días	lun 22/8/16	lun 22/8/16	\$ 0.00	23
25	3	<b>3 EJECUCION</b>	<b>137.2 días</b>	<b>lun 22/8/16</b>	<b>mié 1/3/17</b>	<b>\$ 177.453.20</b>	
26	3.1	<b>3.1 Diseño</b>	<b>27.6 días</b>	<b>lun 22/8/16</b>	<b>mié 28/9/16</b>	<b>\$ 3.829.60</b>	
27	3.1.1	3.1.1 Definir arquitectura de Software (Esquema)	4 días	lun 22/8/16	vie 26/8/16	\$ 456.40	24
28	3.1.2	3.1.2 Revisar esquema SW recomendada por el proveedor (R5)	0.6 días	vie 26/8/16	vie 26/8/16	\$ 115.20	27
29	3.1.3	3.1.3 Definir arquitectura de Hardware (Estructura)	4 días	lun 22/8/16	vie 26/8/16	\$ 456.40	24
30	3.1.4	3.1.4 Revisar esquema HW recomendada por el proveedor (R6)	0.6 días	vie 26/8/16	vie 26/8/16	\$ 115.20	29
31	3.1.5	3.1.5 Definir Plan de pruebas del sistema	2 días	vie 26/8/16	mar 30/8/16	\$ 218.40	29;27;2
32	3.1.6	3.1.6 Definir Técnicas de implementación	1 día	mar 30/8/16	mié 31/8/16	\$ 192.00	31
33	3.1.7	3.1.7 Elaborar documento del diseño	8 días	mié 31/8/16	lun 12/9/16	\$ 640.00	32
34	3.1.8	3.1.8 Desarrollar procedimientos de Respaldos y Restauraciones acoplados al Banco	8 días	lun 12/9/16	jue 22/9/16	\$ 896.00	33
35	3.1.9	3.1.9 Entregar documento del diseño y procedimientos desarrollados	1 día	jue 22/9/16	vie 23/9/16	\$ 80.00	34

Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros

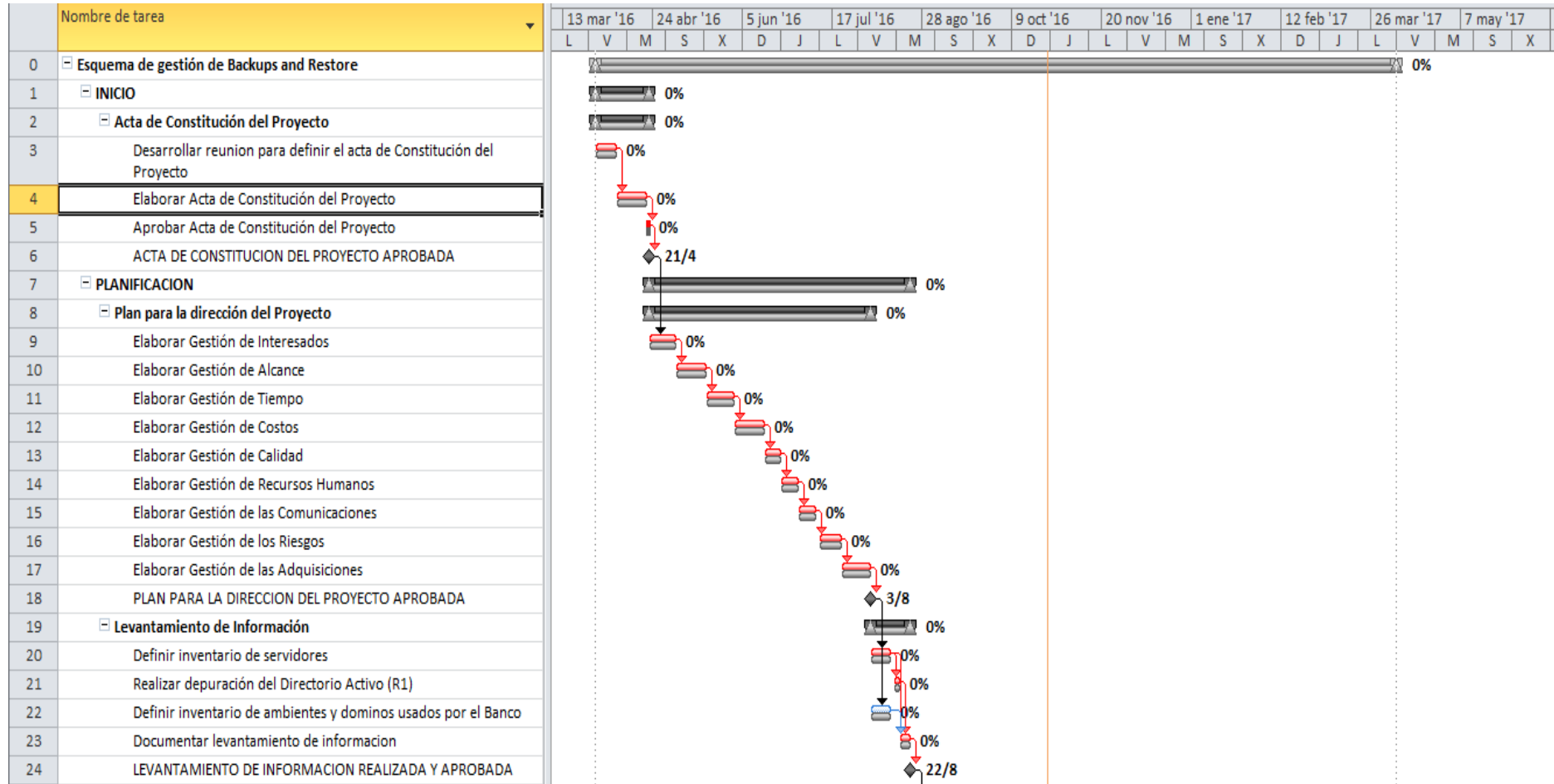
Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Predece
36	3.1.10	3.1.10 Revisar y actualizar documento del diseño	3 días	vie 23/9/16	mié 28/9/16	\$ 660.00	35
37	3.1.11	3.1.11 DISEÑO REVISADO Y APROBADO	0 días	mié 28/9/16	mié 28/9/16	\$ 0.00	36
38	<b>3.2</b>	<b>3.2 Compra de Hardware y Software</b>	<b>8.2 días</b>	<b>mié 28/9/16</b>	<b>lun 10/10/16</b>	<b>\$ 213.20</b>	
39	3.2.1	3.2.1 Solicitar compra de Hardware y Software	7 días	mié 28/9/16	vie 7/10/16	\$ 98.00	37
40	3.2.2	3.2.2 Comunicar al proveedor multas a aplicarse en caso de incurrir en atrasos (R7)	1.2 días	vie 7/10/16	lun 10/10/16	\$ 115.20	39
41	3.2.3	3.2.3 Compra de Hardware y Software realizado	0 días	lun 10/10/16	lun 10/10/16	\$ 0.00	40
42	<b>3.3</b>	<b>3.3 Implementación</b>	<b>102.6 días</b>	<b>vie 7/10/16</b>	<b>mié 1/3/17</b>	<b>\$ 173.410.40</b>	
43	<b>3.3.1</b>	<b>3.3.1 Instalación y Configuración</b>	<b>102.6 días</b>	<b>vie 7/10/16</b>	<b>mié 1/3/17</b>	<b>\$ 173.410.40</b>	
44	3.3.1.1	3.3.1.1 Recibir hardware y software requerido para la implementaci	1 día	vie 7/10/16	lun 10/10/16	\$ 126.00	39
45	3.3.1.2	3.3.1.2 Implementar y preparar la infraestructura a usarse	4 días	lun 10/10/16	vie 14/10/16	\$ 448.00	44
46	3.3.1.3	3.3.1.3 Instalar HW: DR4100 Disk Backup and deduplication applian	2 días	vie 14/10/16	mar 18/10/16	\$ 110.224.00	45
47	3.3.1.4	3.3.1.4 Recordar los compromisos adquiridos por el Banco para que se entregue los componentes requeridos (R10)	0.9 días	mar 18/10/16	mié 19/10/16	\$ 169.00	46
48	3.3.1.5	3.3.1.5 Instalar HW: Dell PowerVault TL2000	2 días	mié 19/10/16	vie 21/10/16	\$ 10.224.00	47
49	3.3.1.6	3.3.1.6 Recordar los compromisos adquiridos por el Banco para que se entregue los componentes requeridos (R11)	0.9 días	vie 21/10/16	lun 24/10/16	\$ 169.00	48
50	3.3.1.7	3.3.1.7 Instalar HW: Servidor HP ProLiant DL180 G9	2 días	lun 24/10/16	mié 26/10/16	\$ 3.724.00	49
51	3.3.1.8	3.3.1.8 Recordar los compromisos adquiridos por el Banco para que se entregue los componentes requeridos (R12)	0.9 días	mié 26/10/16	jue 27/10/16	\$ 169.00	50
52	3.3.1.9	3.3.1.9 Configurar Servidores con software base según políticas del	2 días	jue 27/10/16	lun 31/10/16	\$ 224.00	51
53	3.3.1.1	3.3.1.10 Recordar los compromisos adquiridos por el Banco para que se entregue los componentes requeridos (R13)	0.9 días	lun 31/10/16	mar 1/11/16	\$ 169.00	52
54	3.3.1.1	3.3.1.11 Configurar y Probar enlaces / conexiones entre los HW inta	2 días	mar 1/11/16	jue 3/11/16	\$ 224.00	53
55	3.3.1.1	3.3.1.12 Instalar SW: Licencia de Acronis backup (Cantidad de licencias depende del Inventario obtenido)	21 días	jue 3/11/16	vie 2/12/16	\$ 26.352.00	54
56	3.3.1.1	3.3.1.13 Instalar licencias adicionales depende del inventario obteni	3.5 días	vie 2/12/16	mié 7/12/16	\$ 0.00	55
57	3.3.1.1	3.3.1.14 Instalar SW: Licencia de ArcServe Backup (Cantidad de licencias depende del Inventario obtenido)	21 días	mié 7/12/16	jue 5/1/17	\$ 17.352.00	56
58	3.3.1.1	3.3.1.15 Ejecutar reinicios de servidores (R26)	2.8 días	jue 5/1/17	mar 10/1/17	\$ 0.00	57
59	3.3.1.1	3.3.1.16 Configurar esquemas de respaldos (Políticas, programación, periodicidad, retenciones, tipo de respaldos)	21 días	jue 5/1/17	vie 3/2/17	\$ 2.352.00	57;55;5
60	3.3.1.1	3.3.1.17 Configurar servidores adicionales depende del inventario obtenido (R16)	3.5 días	vie 3/2/17	jue 9/2/17	\$ 0.00	59
61	3.3.1.1	3.3.1.18 Actualizar documentos de diseño	2 días	jue 9/2/17	lun 13/2/17	\$ 160.00	60
62	3.3.1.1	3.3.1.19 Aprovechar adelantos en el cronograma para iniciar la siguiente actividad (R17)	0.7 días	jue 9/2/17	jue 9/2/17	\$ 0.00	60

Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros

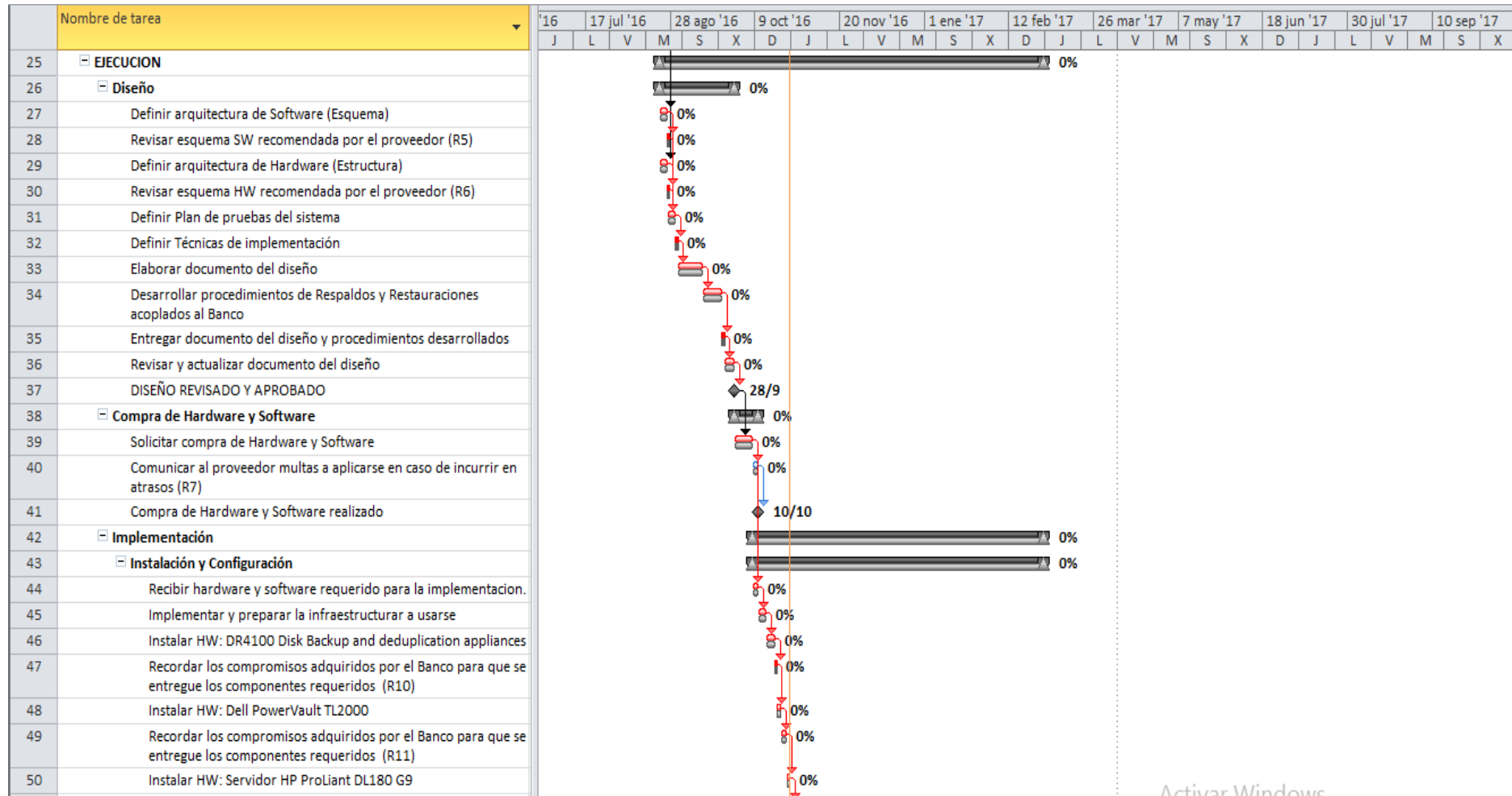
Id	EDT	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin	Costo	Predeces
63	3.3.1.2	3.3.1.20 Actualizar procedimientos de Respaldos y Restauraciones acoplados al Banco	12 días	lun 13/2/17	mié 1/3/17	\$ 1.324.40	61;62
64	3.3.1.2	3.3.1.21 Aprovechar adelantos en el cronograma para iniciar la siguiente actividad (R18)	5.6 días	lun 13/2/17	lun 20/2/17	\$ 0.00	61;62
65	3.3.1.2	3.3.1.22 INSTALACION E IMPLEMENTACION REALIZADA Y APROBADA	0 días	mié 1/3/17	mié 1/3/17	\$ 0.00	63;64
66	4	<b>4 Pruebas</b>	<b>6.2 días</b>	<b>mié 1/3/17</b>	<b>jue 9/3/17</b>	<b>\$ 2.251.20</b>	
67	4.1	<b>4.1 Pruebas funcionales</b>	<b>6.2 días</b>	<b>mié 1/3/17</b>	<b>jue 9/3/17</b>	<b>\$ 1.241.20</b>	
68	4.1.1	4.1.1 Ejecutar plan de pruebas	5 días	mié 1/3/17	mié 8/3/17	\$ 588.00	65
69	4.1.2	4.1.2 Identificar servidores a tomar para las pruebas (R19)	1.2 días	mié 8/3/17	jue 9/3/17	\$ 115.20	68
70	4.1.3	4.1.3 Actualizar Plan de pruebas con el resultado obtenido	5 días	mié 1/3/17	mié 8/3/17	\$ 538.00	65
71	4.1.4	4.1.4 PRUEBAS FUNCIONALES REALIZADAS, APROBADAS Y DOCUMENTADAS	0 días	jue 9/3/17	jue 9/3/17	\$ 0.00	70;68;6
72	5	<b>5 Capacitación</b>	<b>14.1 días</b>	<b>jue 9/3/17</b>	<b>mié 29/3/17</b>	<b>\$ 1.978.00</b>	
73	5.1	<b>5.1 Diseño, ejecución y evaluación de Plan de Capacitación</b>	<b>14.1 días</b>	<b>jue 9/3/17</b>	<b>mié 29/3/17</b>	<b>\$ 1.978.00</b>	
74	5.1.1	5.1.1 Diseñar Plan de Capacitación	2 días	jue 9/3/17	lun 13/3/17	\$ 160.00	71
75	5.1.2	5.1.2 Diseñar Plan de Evaluacion	1 día	lun 13/3/17	mar 14/3/17	\$ 80.00	74
76	5.1.3	5.1.3 Realizar capacitaciones del esquema y estructura al personal de:	5 días	mar 14/3/17	mar 21/3/17	\$ 1.010.00	75
77	5.1.4	5.1.4 Recordar los compromisos a los involucrados referente a su asistencia(R20)	2.1 días	mar 21/3/17	jue 23/3/17	\$ 100.00	76
78	5.1.5	5.1.5 Evaluar al personal capacitado	2 días	jue 23/3/17	lun 27/3/17	\$ 404.00	77
79	5.1.6	5.1.6 Revisar y entregar informes de las capacitaciones	2 días	lun 27/3/17	mié 29/3/17	\$ 224.00	78
80	5.1.7	5.1.7 CAPACITACION REALIZADA, E INFORMES DE EVALUACIONES ENTREGADOS	0 días	mié 29/3/17	mié 29/3/17	\$ 0.00	79
81	6	<b>6 Cierre</b>	<b>6.2 días</b>	<b>mié 29/3/17</b>	<b>jue 6/4/17</b>	<b>\$ 664.00</b>	
82	6.1	<b>6.1 Entrega a Producción y Cierre</b>	<b>6.2 días</b>	<b>mié 29/3/17</b>	<b>jue 6/4/17</b>	<b>\$ 664.00</b>	
83	6.1.1	6.1.1 Documentar listas de entregables definidos	3 días	mié 29/3/17	lun 3/4/17	\$ 240.00	80
84	6.1.2	6.1.2 Entregar acta de aceptación y finalización del proyecto - firmada	2 días	lun 3/4/17	mié 5/4/17	\$ 344.00	83
85	6.1.3	6.1.3 Aceptar firma del esponsor o delegado autorizado (R23)	1.2 días	mié 5/4/17	jue 6/4/17	\$ 80.00	84
86	6.1.4	6.1.4 PROYECTO ENTREGADO A PRODUCCION	0 días	jue 6/4/17	jue 6/4/17	\$ 0.00	85

#### 4.3.2.2. Línea base del Cronograma, Ruta Crítica e Hitos

A continuación, se muestra la versión aprobada del cronograma, así como la estimación de la duración mínima del proyecto, con el fin de determinar el nivel de flexibilidad entre entregables del proyecto.

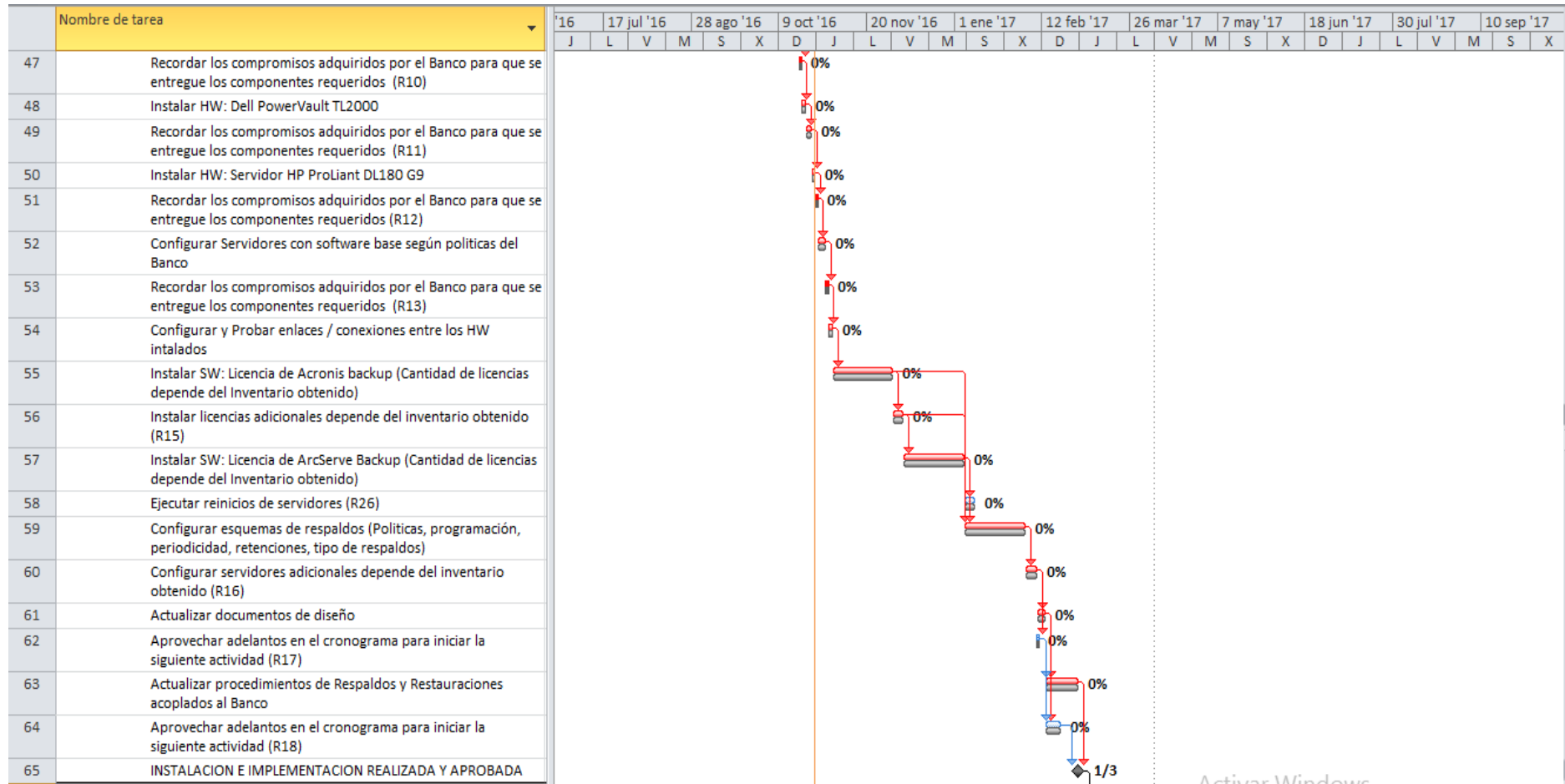


## Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros

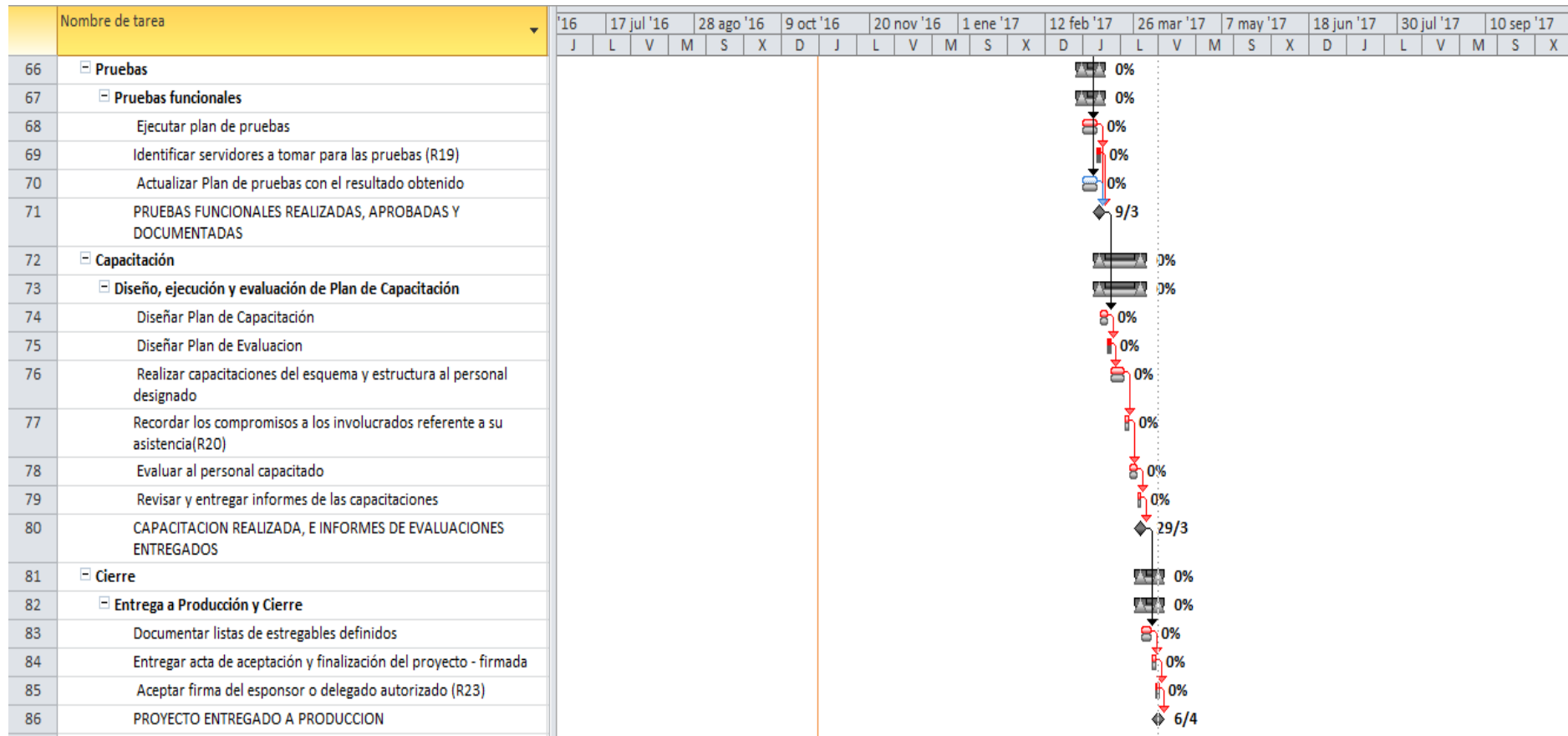


Activar Windows

## Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**



#### 4.3.2.3. Recursos requeridos

La tabla 27 nos muestra los diferentes recursos requeridos para las actividades, identificando el tipo y las cantidades.

**Tabla 27.** Listado de Recursos

Recurso	Tipo	Disponibilidad
DR4100 Disk Backup and deduplication appliances	Material	
Dell PowerVault TL2000	Material	
Servidor HP ProLiant DL180 G9	Material	
Jaime Merchán M.	Trabajo	100%
Eleana Escobar	Trabajo	100%
Técnico 1: Walter Reyes S.	Trabajo	100%
Técnico 2: Christian Jiménez	Trabajo	100%
Licencia de Acronis Backup	Material	
Licencia de ArcServe Backup	Material	
Movilización	Material	
Alimentación	Material	
Sala de Reuniones	Costo	
Eddie Carrasco	Trabajo	25%
J&E Solutions	Trabajo	100%
Carlos Valero	Trabajo	25%
Tyrone Loayza	Trabajo	25%
Amada Ayala	Trabajo	25%
Operador David Rodríguez	Trabajo	25%
Operador Carlos Falconí	Trabajo	25%
Operador Ángel Torres	Trabajo	25%
Operador Jonathan Pillco	Trabajo	25%
Operador Daniel Páez	Trabajo	25%
Operador Santiago Campoverde	Trabajo	25%
Operador Johan Gosdenovich	Trabajo	25%
Operador Rolando Huayamave	Trabajo	25%
Operador Dalton Hernández	Trabajo	25%
Sala de capacitaciones	Material	
Operador Santiago.	Trabajo	100%

**Elaborado por:** Autores



#### 4.4. Subcapítulo D4. Gestión de Costos

Tiene como objetivo establecer y controlar los costos de cada uno de los recursos, sean estos personales o materiales, requeridos para completar las diferentes actividades del proyecto, considerando los requisitos de cada uno de los interesados inmersos en el desarrollo del proyecto. Por ende, los procesos incluidos dentro de la gestión son la planificación de la gestión de los costos, estimación de los costos, determinar el presupuesto y por último controlar los costos.

##### 4.4.1. Plan de gestión de los costos

El plan de gestión de los costos tiene como objetivo establecer la forma en la cual se planificarán, estructurarán y controlarán los diferentes costos asignados a cada una de las actividades definidas para el proyecto y, por ende, las diferentes técnicas y herramientas requeridas.

##### 4.4.1.1. Tipos de estimación del Proyecto

Para poder establecer un aproximado de los diferentes costos requeridos para completar las actividades establecidas para el proyecto, se han empleado varios tipos de estimación, los mismos que se muestran en la tabla 28, la cual, nos presenta el modo de formulación a emplear para cada tipo de estimación, así como el nivel de precisión que este requiera.

**Tabla 28.** Tipos de Estimación

Tipo de Estimación	Modo de Formulación	Nivel de Precisión
ESTIMACIÓN ANÁLOGA y JUICIO DE EXPERTOS	Se tomó como referencia el proyecto de <b>Función banco Ecuador y su anexo de tarjetas de crédito</b> , ya que los dos proyectos tienen la misma duración, proceso de backups, y la intervención de los mismos grupos de interesados, Adicionalmente, se aumentó al costo de los equipos tecnológicos y costos indirectos el 2% adicional del IVA ordenado por el gobierno.	Se estima un nivel de precisión de +/- 5%
COSTOS FIJOS	El proyecto será desarrollado por personal del banco, lo cuales incurren en sueldos	Se estima un nivel de

	fijos mensuales adoptados desde su contratación.	precisión de +/- 5%
<b>COSTOS INDIRECTOS</b>	Los costos implícitos en el consumo de electricidad y telefonía acorde a lo establecido por el gobierno.	
<b>RESERVA DE GESTION</b>	5% de reserva sobre cada actividad dentro del proyecto el mismo que por políticas internas del Banco está aprobado para proyectos de tipo tecnológicos.	
<b>RESERVA DE CONTINGENCIA</b>	Basados en el registro de riesgos, tomando como referencia el Valor Monetario Esperado (VME) de los riesgos con calificación altos y medios. Si existiesen planes aceptados activamente también se sumarán ya que estos planes pueden tener contingencias.	

**Elaborado por:** Autores

#### **4.4.1.2. Unidades de Medida**

Adicionalmente, para poder lograr una estimación de costos óptima para el proyecto, los recursos de tipo personal se deben utilizar la unidad de medida trabajo, así también para los recursos de tipo material y equipos tecnológicos se debe utilizar la unidad de medida unidades. Asimismo, las estimaciones deben ser en dólares americanos y el símbolo de la moneda será \$, ya que es la moneda empleada actualmente en el país.

#### **4.4.1.3. Umbrales de Control**

Al mismo tiempo, para poder monitorear el desempeño de los costos estimados, se ha definido una variación permitida de +/- 5% en los costos y cronograma planificado, el mismo que será aplicado a cada una de las fases del proyecto, además en el caso de que dicho umbral sea excedido la acción a tomar será la investigación y análisis de las variaciones actuales a y tomar acciones correctivas.

#### **4.4.1.4. Métodos de Medición**

De igual manera, para poder evaluar el desempeño, así como los avances logrados en el proyecto se ha establecido como método de medición el Valor Ganado, el mismo

que será aplicado a cada una de las fases del proyecto, donde el responsable de cada fase deberá presentar al director del proyecto un informe semanal indicando porcentaje de avance y el porcentaje restante de la fase en curso mediante vía correo electrónico. Por lo antes mencionado, en la tabla 29 se muestra las diferentes fórmulas requeridas para las mediciones.

**Tabla 29.** Fórmulas de estimación

<b>Descripción</b>	<b>Fórmula</b>
Variación del tiempo (SV)	PV = valor planificado a la fecha AP = porcentaje de avance a la fecha AV = Porcentaje real de avance a la fecha $SV = (AP \times AV) / PV$
Índice de desempeño del costo (CPI)	$CPI = EV / AC$
Índice de desempeño del cronograma (SPI)	$SPI = EV / PV$

**Elaborado por:** Autores

#### **4.4.1.5. Procesos de Gestión de Costos**

Con la finalidad de proporcionar una guía de cómo se deben gestionar los costos del proyecto, se han definido varios procesos, como la estimación de costos, el mismo que será realizado por el Project Manager durante la etapa de planificación del proyecto utilizando los métodos de estimación análoga y juicio de expertos.

De la misma forma, el proceso de preparación del presupuesto de costos, permitirá la elaboración del presupuesto, así como también, las reservas de gestión y contingencia del proyecto a través de un documento, el mismo que será elaborado por el project manager y a su vez, revisado y aprobado por el sponsor en conjunto con el departamento financiero.

Adicionalmente, el proceso de control de costos evaluará el impacto de cualquier posible cambio del costo, informando al sponsor los efectos en el proyecto y en especial las consecuencias en los objetivos finales. Además, se realizará el análisis de impacto, el mismo que deberá ser presentado al sponsor en conjunto con los distintos

escenarios posibles, cada uno de los cuales corresponderá a alternativas de intercambio de triple restricción.

Dentro de este marco toda variación final dentro del +/- 5% del presupuesto será considerada como normal, sin embargo, toda variación final fuera del +/- 5% del presupuesto será considerada como causa asignable y deberá ser auditada, presentando el respectivo informe, y de ser el caso se generará una lección aprendida.

#### **4.4.1.6. Formatos de Gestión de Costos**

De la misma forma, se han establecido formatos que permitan llevar un control y por ende establecer evidencia de los procesos, entre estos, el Plan de Gestión de Costos, el mismo que informa sobre la planificación de la gestión de los costos del proyecto, así como, la Línea Base del costo, serán generados por el project manager en conjunto con el departamento financiero durante la fase de planificación de costos.

Asimismo, el formato de Costeo del proyecto debe detallar los costos inmersos en cada una de las fases, de acuerdo a los recursos utilizados, y a su vez, será generado por el project manager en conjunto con los proveedores y el departamento financiero durante la fase de planificación de costos. Sin embargo, el formato de Presupuesto por fase y entregable, mostrara los costos del proyecto, divididos por fases, y cada fase dividido en entregables, dicho formato será generado por el project manager cuando el departamento financiero o sponsor lo requiera a través del Microsoft Project.

Adicionalmente, el formato del Presupuesto por fase y por tipo de recurso, como su nombre lo indica, presenta un detalle de los costos inmersos en el proyecto por fase y por cada tipo de recurso utilizado en dicha fase, también será generado por el project manager cuando el departamento financiero o sponsor lo requiera. Finalmente, el formato del Presupuesto en el Tiempo, es decir, el formato de la curva S, el mismo que muestra la gráfica del valor ganado del proyecto en un periodo de tiempo, y será generado por el project manager cuando el departamento financiero o sponsor lo requiera a través de la herramienta Microsoft Project 2014.

#### **4.4.1.7. Sistema de Control de Tiempos y Costos**

El responsable del desarrollo de cada fase del proyecto emitirá un reporte semanal, mediante el cual informará las fases y el porcentaje de avance realizadas a la fecha, en donde, el project manager se encarga de compactar en el cronograma la información dada en los informes y de esta manera poder emitir el informe general del proyecto.

Además, los costos del proyecto podrán tener una variación de +/- 5 % del total planeado, sin embargo, en el caso de existir una re-planificación del proyecto estos márgenes son superados, se necesitará emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el project manager y el sponsor.

#### **4.4.1.8. Razones aceptables para cambios en el costo**

En el caso existir la emisión de la respectiva solicitud de cambio en los costos establecidos para el desarrollo del proyecto, estas solicitudes solo serán aceptados en el caso de darse incrementos en los costos de los equipos tecnológicos, así como también, al existir incremento en los costos por hora trabajo impuesto por el gobierno en curso, además de existir cambios en las fechas de entrega de alguna de las fases y por ultimo alguna otra razón debidamente sustentada.

#### **4.4.1.9. Sistema de Control de Cambios de Costos**

En el caso de surgir un cambio superior al 5% establecido, el solicitante del cambio deberá emitir una solicitud de cambio de acuerdo al formato antes establecido y deberá ser entregado al Project Manager, el mismo que será el responsable de evaluar el impacto del cambio solicitado y presentarlo ante el sponsor para su aprobación.

El sponsor será el responsable de aprobar o rechazar las solicitudes de cambio en un máximo de 3 días laborables. No obstante, se aprobarán automáticamente aquellos cambios de emergencia que potencialmente puedan impedir la normal ejecución del proyecto, y que por su naturaleza perentoria no puedan esperar a la reunión del comité ejecutivo, y que en total no excedan del 5% del presupuesto aprobado del

proyecto. Estos cambios deberán ser expuestos en la siguiente reunión del seguimiento.

#### **4.4.1.10. Financiamiento del Proyecto**

El proyecto en mención será financiado 100% por el sponsor.

#### **4.4.1.11. Sistema de control de costos**

Los costos fijos de cada uno recursos tipo personal que participen en el proyecto serán calculadas acorde a los establecido en su contrato de trabajo original. Por otro lado, el total de horas diarias laborables serán de 8, por 5 días a la semana, equivalente a 160 horas mensuales. Sin embargo, los materiales adicionales como escritorios, bolígrafos, sala de reuniones, hojas de impresión y computadores personales están inmersos en los costos fijos del banco, ya que se utilizarán los equipos y materiales que poseen los interesados actualmente para sus actividades diarias.

#### **4.4.1.12. Presupuesto del Proyecto**

La tabla 30 muestra el sumatorio total de los costos de cada una de las fases establecidas para el proyecto.

**Tabla 30.** Presupuesto de proyecto

<b>FASES</b>	<b>MONTO</b>
<b>INICIO</b>	<b>\$3,296.00</b>
Acta de Constitución del Proyecto	\$3,296.00
<b>PLANIFICACION</b>	<b>\$15,920.00</b>
Plan para la dirección del Proyecto	\$14,784.00
Levantamiento de Información	\$1,136.00
<b>EJECUCION</b>	<b>\$177,453.20</b>
Diseño	\$3,829.60
Compra de Hardware y Software	\$213.20
Implementación	\$173,410.40
<b>PRUEBAS</b>	<b>\$2,251.20</b>
Pruebas funcionales	\$2,251.20
<b>CAPACITACIÓN</b>	<b>\$1,978.00</b>
Diseño, ejecución y evaluación de Plan de Capacitación	\$1,978.00
<b>CIERRE</b>	<b>\$664.00</b>

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

Entrega a Producción y Cierre	\$664.00
<b>TOTAL, FASES</b>	<b>\$201,562.40</b>
<b>RESERVA DE CONTINGENCIA</b>	<b>\$8,209.19</b>
<b>LÍNEA BASE</b>	<b>\$209,771.59</b>
<b>RESERVA DE GESTIÓN</b>	<b>\$10,078.12</b>
<b>PRESUPUESTO DEL PROYECTO</b>	<b>\$219,849.71</b>

Elaborado por: Autores

#### 4.4.2. Línea base de Costos

La tabla 31 muestra la versión aprobada por el sponsor del presupuesto por cada una de sus fases, también muestra la reserva de contingencia establecida para el mismo.

**Tabla 31.** Línea Base de los Costos

Fases	Monto
<b>INICIO</b>	<b>\$3,296.00</b>
Acta de Constitución del Proyecto	\$3,296.00
<b>PLANIFICACION</b>	<b>\$15,920.00</b>
Plan para la dirección del Proyecto	\$14,784.00
Levantamiento de Información	\$1,136.00
<b>EJECUCION</b>	<b>\$177,453.20</b>
Diseño	\$3,829.60
Compra de Hardware y Software	\$213.20
Implementación	\$173,410.40
<b>PRUEBAS</b>	<b>\$2,251.20</b>
Pruebas funcionales	\$2,251.20
<b>CAPACITACIÓN</b>	<b>\$1,978.00</b>
Diseño, ejecución y evaluación de Plan de Capacitación	\$1,978.00
<b>CIERRE</b>	<b>\$664.00</b>
Entrega a Producción y Cierre	\$664.00
<b>Total, fases</b>	<b>\$201,562.40</b>
<b>Reserva de Contingencia</b>	<b>\$8,209.19</b>
<b>Línea Base</b>	<b>\$209,771.59</b>

Elaborado por: Autores

#### 4.4.3. Requisitos De Financiamiento

El presupuesto establecido para el proyecto asciende a \$ **201,562.40**, el mismo que fue planteado en el mes de diciembre del año anterior y posteriormente revisado y aprobado por el sponsor, el proyecto cuenta con el 100% del financiamiento del mismo. Adicionalmente, su desembolso se realizará de manera mensual acorde a las actividades que se desarrollen en el mes en curso y los recursos utilizados en las mismas, por tal motivo, en el mes de octubre el desembolso se dispara debido a la adquisición de los equipos tecnológicos para dicho mes. También, como reserva de gestión se ha establecido un 5% sobre el costo de cada actividad dando un total de \$**10,078.12** y la reserva de contingencia calculada es de \$**8,209.19** tal como lo muestra la tabla 32.

**Tabla 32.** Flujo de Caja del Proyecto

<b>Año</b>	<b>Mes</b>	<b>Total</b>	<b>Reserva de Gestión</b>	<b>Reserva de Contingencia</b>
2016	Marzo	\$688.00	\$34.40	
	Abril	\$3,760.00	\$188.00	
	Mayo	\$4,608.00	\$230.40	
	Junio	\$4,416.00	\$220.80	
	Julio	\$4,032.00	\$201.60	
	Agosto	\$3,289.60	\$164.48	\$348.00
	Septiembre	\$2,284.20	\$114.21	
	Octubre	\$125,770.67	\$6,288.53	\$1,288.76
	Noviembre	\$26,486.73	\$1,324.34	\$152.10
	Diciembre	\$17,072.00	\$853.60	\$5,600.00
2017	Enero	\$2,464.00	\$123.20	\$140.16
	Febrero	\$1,784.00	\$89.20	-\$448.00
	Marzo	\$4,435.20	\$221.76	\$733.80
	Abril	\$472.00	\$23.60	\$394.37
<b>Total, general</b>		<b>\$201,562.40</b>	<b>\$10,078.12</b>	<b>\$8,209.19</b>

Elaborado por: Autores



#### 4.5. Subcapítulo D5. Gestión de Calidad

La gestión de calidad tiene como objetivo garantizar que el proyecto cumpla con las necesidades por el cual fue desarrollado, abarcando la calidad de la gestión del proyecto, así como de cada uno de sus entregables, por ende, los procesos involucrado en la gestión de calidad son, planificar la gestión de la calidad, realizar el aseguramiento de la misma y por último controlar la calidad.

##### 4.5.1. Plan de Gestión de Calidad

El plan de gestión de la calidad describe como se implementará, asegurará y controlará la calidad del proyecto y cada uno de sus entregables, así como las herramientas y técnicas a utilizar en a lo largo de la gestión.

##### 4.5.1.1. Política de calidad del proyecto

El proyecto debe cumplir con los diferentes requisitos y métricas de calidad establecidos por el Banco, Adicionalmente se debe culminar dentro del tiempo y el presupuesto planificado.

##### 4.5.1.2. Roles para la gestión de la calidad

Para el desarrollo de los diferentes entregables y actividades requeridas para la culminación del proyecto, acorde a lo establecido por el banco, la tabla 33 muestra el detalle de los roles necesarios para asegurar el cumplimiento de las métricas de calidad establecidas para cada entregable, así como, la descripción de los objetivos y las funciones del mismo.

**Tabla 33.** Roles para la gestión de calidad

<b>Rol 1: Gerente de Sistemas</b>	Objetivos del Rol:	Responsable ejecutivo final por la calidad del proyecto
	Funciones del Rol:	Revisar, aprobar y tomar acciones correctivas para mejorar la calidad
	Niveles de autoridad:	Facilitar a discreción los recursos del Banco para el proyecto.
	Reporta a:	Directorio y presidencia del Banco
	Supervisa a:	Project Manager
	Requisitos de conocimiento:	Gestión de Proyectos
	Requisitos de	Liderazgo, Comunicación, Negociación,

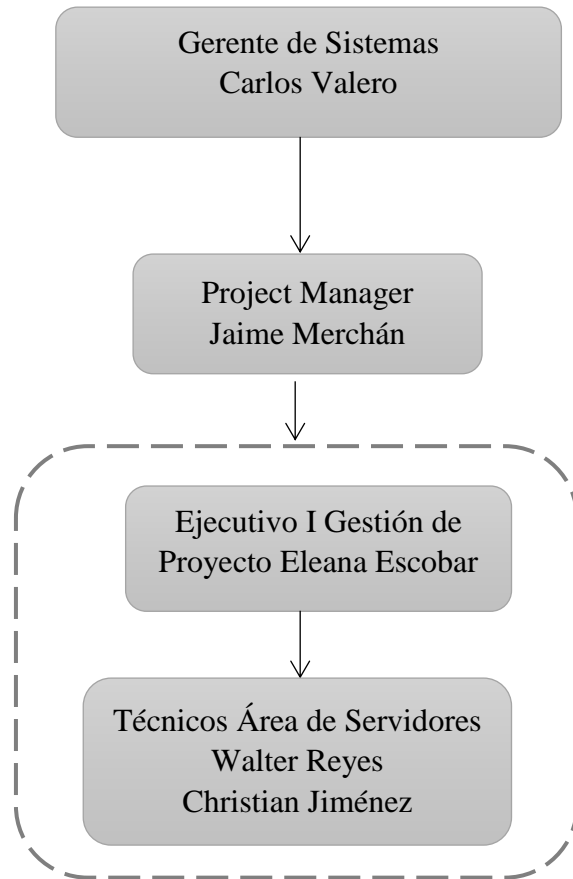
**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	habilidades:	Motivación y solución de Conflictos.
	Requisitos de experiencia:	Más de 15 años de experiencia en ese cargo.
<b>Rol 2: Project Manager</b>	Objetivos del Rol:	Gestionar el Plan de Calidad, Responsable final por la calidad.
	Funciones del Rol:	Revisar estándares, revisar entregables, aceptar entregables o disponer su reproceso, deliberar para generar acciones correctivas, aplicar acciones correctivas.
	Niveles de autoridad:	Aplicar a discreción los recursos del Banco para el proyecto, exigir el cumplimiento de entregables a los miembros del equipo.
	Reporta a:	Gerente de Sistemas
	Supervisa a:	Ejecutivo I Gestión de Proyecto
	Requisitos de conocimiento:	Gestión de Proyectos
	Requisitos de habilidades:	Liderazgo, Comunicación, Negociación, Motivación y Solución de Conflictos.
	Requisitos de experiencia:	Más de 8 años de experiencia en ese cargo.
<b>Rol 3: Ejecutivo I de Gestión Proyecto</b>	Objetivos del Rol:	Elaborar los entregables con la calidad requerida y según estándares establecidos por el Sistema de Gestión de Calidad del Banco
	Funciones del Rol:	Elaborar entregables.
	Niveles de autoridad:	Aplicar los recursos que se le han asignado
	Reporta a:	Project Manager
	Supervisa a:	N/A
	Requisitos de conocimiento:	Gestión de Proyectos y las inherentes al desarrollo de los entregables que se les ha asignado
	Requisitos de habilidades:	Específicas según el entregable asignado.
	Requisitos de experiencia:	Más de 2 años de experiencia en ese cargo.

**Elaborado por:** Autores

#### 4.5.1.3. Organización para la calidad del proyecto

Para una mejor organización de la gestión de calidad en el desarrollo proyecto, como muestra la ilustración 5, se han establecido varios niveles jerárquicos necesarios para el desarrollo de la calidad a lo largo del proyecto.



**Ilustración 5.** Organigrama para la calidad del Proyecto

**Fuente:** Autores

#### 4.5.1.4. Documentos normativos para la calidad

Tal como se muestra en la tabla 34, también se requerirá varios tipos de documentos normativos durante el desarrollo de la gestión de calidad, Adicionalmente, cada documento contempla diferentes actividades que asegura el cumplimiento del mismo.

**Tabla 34.** Documentos normativos para la calidad

Documentos	Actividades
Procedimientos	1. Revisión y verificación del Servicio.

	2. Procedimiento de comunicación y consulta con los interesados.
	3. Compra de HW/SW
	4. Adquisición de Servicios.
	5. Para realización de auditorías, no conformidad del servicio y mejora continua
	6. De manejo de versiones y documentación.
<b>Plantilla</b>	1. Métricas de calidad
<b>Formatos</b>	1. Para elaboración de informes técnicos.
	2. Para elaboración de lecciones aprendidas
<b>Checklist</b>	1. Lista revisión de actividades.
	2. Lista de verificación del contenido de Informes Técnicos.

**Elaborado por:** Autores

#### **4.5.1.5. Procesos de gestión de la calidad**

Asimismo, para el proceso de gestión de la calidad se definen diferentes enfoques con el fin de asegurar, como también controlar y mejorar la calidad de los entregables, tal como se observa en la tabla 35.

**Tabla 35.** Enfoques de los procesos de gestión de calidad

<b>Enfoque</b>	<b>Descripción</b>
<b>Enfoque de aseguramiento de la calidad</b>	<p>Entre las herramientas de aseguramiento de calidad se empleará:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ La matriz de priorización para la identificación de problemas claves.</li> <li>✓ Auditorías internas realizadas por el departamento de auditoria propio de la institución.</li> <li>✓ Revisión y actualización de la base de datos de lecciones aprendidas.</li> <li>✓ Etapas de planificación y ejecución</li> </ul>
<b>Enfoque de control de la calidad</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ El control de calidad se realizará inspeccionando que cada uno de los entregables cumplan con lo</li> </ul>

	<p>especificado en las listas de verificación establecida para ellos.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Se hará la medición de las métricas de cada uno de los entregables.</li><li>✓ Los entregables que posean novedades en la revisión inicial se deberán revisar nuevamente para verificar si ya se han vuelto conformes.</li><li>✓ Para los defectos detectados se tratará de detectar las causas raíces de los defectos para eliminar las fuentes del error, los resultados y conclusiones se formalizarán como solicitudes de cambio.</li></ul>
<b>Enfoque de mejora de Procesos</b>	<p>Cada vez que se requiera mejorar un proceso se seguirá los siguientes pasos:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Delimitar el proceso</li><li>2. Determinar la oportunidad de mejora</li><li>3. Tomar información sobre el proceso</li><li>4. Analizar la información levantada</li><li>5. Definir las acciones correctivas para mejorar el proceso</li><li>6. Aplicar las acciones correctivas</li><li>7. Verificar si las acciones correctivas han sido efectivas</li><li>8. Estandarizar las mejoras logradas para hacerlas parte del proceso</li></ol>

**Elaborado por:** Autores

#### 4.5.1.6. Matriz de Actividades de la Calidad

La matriz de actividades de la calidad establece las normativas a emplear en cada uno de los entregables del proyecto, así como, las respectivas actividades de prevención y control, lo cual se puede observar en la tabla 36.

**Tabla 36.** Matriz de actividades de la calidad

Fases	Entregables	Normativas	Actividad de Prevención	Actividad de Control
<b>Inicio</b>	Acta de Constitución del Proyecto	Reglamento interno de trabajo	Seguimiento y control del equipo de proyectos	Aprobación del Project Manager y el Sponsor
	Plan para la dirección del Proyecto	Reglamento interno de trabajo Norma OHSAS 1800	Seguimiento y control del equipo de proyectos	Aprobación del Project Manager y el Sponsor
<b>Planificación</b>	Levantamiento de Información	Normas Generales para las instituciones del Sistema Financiero – Codificación resolución dada por la Superintendencia Reglamento Interno de Trabajo	Seguimiento y control del equipo de proyectos y el responsable directo.	Aprobación del Project Manager y el Sponsor
<b>Ejecución</b>	Diseño	Normas Generales para las instituciones del Sistema Financiero – Codificación resolución dada por la Superintendencia  Norma ISO 9001	Seguimiento y control del equipo de proyectos y el responsable directo.	Aprobación del Project Manager y el Sponsor
	Compra de hardware y software	Normas Generales para las instituciones	Seguimiento y control	Aprobación del Project

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

		del Sistema Financiero – Codificación resolución dada por la Superintendencia	del equipo de proyectos y el responsable directo.	Manager y el Sponsor
	Instalación y configuración	Norma ISO 9001 Reglamento Interno de trabajo Norma OHSAS 8001	Seguimiento y control del equipo de proyectos y el responsable directo.	Aprobación del Project Manager y el Sponsor
<b>Pruebas</b>	Pruebas Funcionales	Norma ISO 9001	Seguimiento y control del equipo de proyectos y el responsable directo.	Aprobación del Project Manager y el Sponsor
<b>Capacitación</b>	Diseño, ejecución, y evaluación del plan de capacitación.	Reglamento Interno de Trabajo	Seguimiento y control del equipo de proyectos y el responsable directo.	Aprobación del Project Manager y el Sponsor
<b>Cierre</b>	Aceptación y Cierre	Reglamento Interno de Trabajo	Seguimiento y control del equipo de proyectos y el responsable directo.	Aprobación del Project Manager y el Sponsor

Elaborado por: Autores

#### 4.5.2. Plan Mejoras de los Procesos

Como plan secundario al plan de gestión de la calidad, se estableció el plan de Mejoras, como lo muestra la tabla 38, el mismo que contiene los procesos a mejorar con sus respectivas actividades y métricas.

**Tabla 37.** Plan de mejora a los Procesos

Proceso	Actividades de Mejora	Meticas
<b>Validación</b>	Conformar líderes funcionales entre los miembros del área de servidores, para el monitoreo y validación del sistema de backups.	% y # de controles y recomendaciones de auditoría (Interna, Externa y SBS que incluye GREC) % Disponibilidad de servicio de backups.
	Establecer metodología para el monitoreo de los procesos, reportes y correcciones de las observaciones.	
	Reportar el desempeño de los procesos.	
<b>Soporte</b>	Establecer el equipo de especialistas para brindar asistencia y asesoría post implementación.	% y # índice de soporte a usuario
	Establecer un protocolo para solicitud y atención de casos de soporte post implementación.	
	Identificar procesos con mayor número de solicitudes de soporte	
<b>Entrenamiento</b>	Establecer jordanas de capacitación para todo el personal de la institución.	Cantidad de sesiones de entrenamiento. % capacitación interna % asistencia a entrenamientos. # Horas de entrenamientos.
	Establecer planes de entrenamiento basados en los procesos con mayor índice de solicitudes de soporte.	
	Establecer planes para reforzar entrenamiento en procesos identificados con mayor número de solicitud de soporte por errores operativos	
<b>Políticas y Procedimientos</b>	Incorporar políticas y procedimientos para la operación de nuevos procesos.	# de procedimientos por cada proceso # de políticas establecidas

Elaborado por: Autores



### 4.5.3. Métricas de Calidad

Se describen los atributos y la manera en que se medirán de los diferentes entregables del proyecto, con la finalidad de asegurar y controlar la calidad de los mismos. Las métricas se definen por cada entregable, estableciendo el factor de calidad relevante, la definición, el propósito, el método de medición y el responsable asociados a estos.

#### 4.5.3.1. Acta de Constitución del Proyecto

**Factor de calidad relevante:** Performance del Proyecto

**Definición del factor de calidad:** Cumplimiento del presupuesto y cronograma del proyecto.

**Propósito de la métrica:** Monitorear si la fase se encuentra dentro del presupuesto y cronograma previamente establecido.

**Definición operacional:** Una vez informado sobre la culminación del entregable, el equipo del proyecto procederá al cálculo del índice del rendimiento del cronograma (SPI) y el índice del rendimiento del costo (CPI), obteniendo las métricas requeridas.

**Método de medición:**

1. El interesado encargado del desarrollo del entregable deberá informar vía mail al equipo del proyecto sobre la culminación del mismo.
2. El mail debe incluir la fecha de inicio y la fecha en la que se culminó el desarrollo del entregable.
3. Se actualizará los porcentajes de avances en el cronograma y se generarán los SPI y CPI.
4. Dichos índices y demás análisis serán plasmado en el informe de seguimiento y se revisará en conjunto con los responsables de los entregables.
5. Se establecerán medidas correctivas en conjunto en el caso de requerirlas.

**Resultado deseado:** Se desea un valor acumulado no menor de 0.95 para el SPI y el CPI.

**Responsable:**

- ✓ **Ejecutivo I Gestión de Proyecto:** responsable del control y seguimiento de los factores de calidad de cada uno de los entregables.
- ✓ **Project Manager:** responsable de informar en el caso de existir acciones correctivas durante el análisis de la métrica

#### 4.5.3.2. Plan para la dirección del Proyecto

**Factor de calidad relevante:** Performance del Proyecto

**Definición del factor de calidad:** Cumplimiento del presupuesto y cronograma del proyecto.

**Propósito de la métrica:** Monitorear si la fase se encuentra dentro del presupuesto y cronograma previamente establecido.

**Definición operacional:** Una vez informado sobre la culminación del entregable, el Ejecutivo I Gestión de Proyecto procederá al cálculo del índice del rendimiento del cronograma (SPI) y el índice del rendimiento del costo (CPI), obteniendo las métricas requeridas.

**Método de medición:**

1. El interesado encargado del desarrollo de la fase deberá informar vía mail al equipo del proyecto sobre la culminación del entregable.
2. El mail debe incluir la fecha de inicio y la fecha en la que se culminó el desarrollo del entregable.
3. Se actualizará los porcentajes de avances en el cronograma y se generarán los SPI y CPI.
4. Dichos índices y demás análisis serán plasmado en el informe de seguimiento y se revisará en conjunto con los responsables de los entregables.
5. Se establecerán medidas correctivas en conjunto en el caso de requerirlas.

**Resultado deseado:** Se desea un valor acumulado no menor de 0.95 para el SPI y el CPI.

**Responsable:**

- ✓ **Ejecutivo I Gestión de Proyecto:** responsable del control y seguimiento de los factores de calidad de cada una de los entregables.
- ✓ **Project Manager:** responsable de informar en el caso de existir acciones correctivas durante el análisis de la métrica

### 4.5.3.3. Levantamiento de Información

**Factor de calidad relevante:** Cumplimiento de estándares en la documentación.

**Definición del factor de calidad:** De acuerdo a los estándares para los documentos establecidos por el banco, los mismos que están especificado en la lista de verificación (Ver tabla 39).

**Propósito de la métrica:** Verificar que el documento del levantamiento de información contenga los estándares propios del banco, los mismos que están especificado en la lista de verificación (Ver tabla 39).

**Definición operacional:** Una vez informado sobre la culminación del entregable, el equipo del proyecto receptorá el documento respectivo para su revisión y validación.

**Método de medición:**

1. El interesado dueño del desarrollo del entregable deberá informar vía mail al equipo del proyecto sobre la culminación del mismo.
2. El mail debe incluir la fecha de inicio y la fecha en la que se culminó el desarrollo del entregable y los documentos generados.
3. Se revisarán los documentos y se les asignará un peso de cumplimiento.
4. Dichos pesos y demás análisis serán plasmado en el informe de seguimiento y se revisará en conjunto con los responsables del entregable.
5. Se establecerán medidas correctivas en conjunto en el caso de requerirlas.

**Resultado deseado:** Se desea un peso no menor de 97 (Ver tabla 38).

**Responsable:**

- ✓ **Ejecutivo I Gestión de Proyecto:** responsable del control y seguimiento de los factores de calidad de cada una de los entregables.
- ✓ **Project Manager:** responsable de informar en el caso de existir acciones correctivas durante el análisis de la métrica

### 4.5.3.4. Diseño

**Factor de calidad relevante:** Cumplimiento de estándares en la documentación.

**Definición del factor de calidad:** De acuerdo a los estándares para los documentos establecidos por el banco, los mismos que están especificado en la lista de verificación (Ver tabla 39).

**Propósito de la métrica:** Verificar que las documentaciones de los diseños cumplan con los estándares propios del banco, los mismos que están especificado en la lista de verificación (Ver tabla 39).

**Definición operacional:** Una vez informado sobre la culminación del entregable, el equipo del proyecto receptorá el documento respectivo para su revisión y validación.

**Método de medición:**

1. El interesado dueño del desarrollo del entregable deberá informar vía mail al equipo del proyecto sobre la culminación del mismo.
2. El mail debe incluir la fecha de inicio y la fecha en la que se culminó el desarrollo del entregable y los documentos generados.
3. Se revisarán los documentos y se les asignará un peso de cumplimiento.
4. Dichos pesos y demás análisis serán plasmado en el informe de seguimiento y se revisará en conjunto con los responsables de los entregables.
5. Se establecerán medidas correctivas en conjunto en el caso de requerirlas.

**Resultado deseado:** Se desea un peso no menor de 97 (Ver tabla 38).

**Responsable:**

- ✓ **Ejecutivo I Gestión de Proyecto:** responsable del control y seguimiento de los factores de calidad de cada uno de los entregables.
- ✓ **Técnicos del área de servidores:** responsable del cumplimiento de los factores de calidad.

#### **4.5.3.5. Compra de Hardware y software**

**Factor de calidad relevante:** Cumplimiento del performance del proyecto, así como también, porcentaje de cumplimiento de las especificaciones dadas.

**Definición del factor de calidad:** Cumplimiento de las fechas establecidas para la entrega del hardware y software, así como, de los requisitos solicitados.

**Propósito de la métrica:** Verificar el cumplimiento de las fechas establecidas y el cumplimiento de los equipos acorde a lo solicitado.

**Definición operacional:** Una vez informado sobre la culminación del entregable, el equipo del proyecto receptorá el documento respectivo para su revisión y validación.

**Método de medición:**

1. El interesado dueño del desarrollo de la fase deberá informar vía mail al equipo del proyecto sobre la culminación del entregable.

2. El mail debe incluir la fecha de inicio y la fecha en la que se culminó el desarrollo del entregable y los documentos generados.
3. Se revisarán los documentos y se les asignará un peso de cumplimiento.
4. Dichos pesos y demás análisis serán plasmado en el informe de seguimiento y se revisará en conjunto con los responsables de los entregables.
5. Se establecerán medidas correctivas en conjunto en el caso de requerirlas.

**Resultado deseado:** Se desea un peso no menor de 97 (Ver tabla 38).

**Responsable:**

- ✓ **Ejecutivo I Gestión de Proyecto:** responsable del control y seguimiento de los factores de calidad de cada uno de los entregables.
- ✓ **Gerente financiero:** responsable del cumplimiento del presupuesto.

#### **4.5.3.6. Instalación y configuración**

**Factor de calidad relevante:** Disponibilidad de la información de backups, así como, la disponibilidad de equipos de hardware y software para gestión de backups.

**Definición del factor de calidad:** Cumplimiento de los estándares establecidos por el banco para los documentos y confirmar la disponibilidad de los recursos de backups.

**Propósito de la métrica:** Determinar la disponibilidad de la información, hardware y software, así como su funcionalidad total.

**Definición operacional:** Si la calificación obtenida se encuentra dentro del rango establecido, significa que se está cumpliendo con lo solicitado.

**Método de medición:**

1. El interesado dueño del desarrollo de actividad inmersa en la fase deberá informar vía mail al equipo del proyecto sobre la culminación del entregable.
2. El mail debe incluir la fecha de inicio y la fecha en la que se culminó el desarrollo del entregable y los documentos generados.
3. El interesado responsable de la verificación de la actividad asignará una calificación sobre 100 a cada actividad culminada.
4. Dichas calificaciones y demás análisis serán plasmado en el informe de seguimiento y se revisará en conjunto con los responsables de los entregables.
5. Se establecerán medidas correctivas en conjunto en el caso de requerirlas.

**Resultado deseado:** Se desea un peso no menor de 97 (Ver tabla 38).

**Responsable:**

- ✓ **Ejecutivo I Gestión de Proyecto:** responsable del control y seguimiento de los factores de calidad de cada una de los entregables.
- ✓ **Técnicos del área de servidores:** responsable del cumplimiento de los factores de calidad.

#### 4.5.3.7. Pruebas funcionales

**Factor de calidad relevante:** Porcentaje de cumplimiento de las indicaciones dadas en los criterios de aceptación

**Definición del factor de calidad:** Define el nivel de cumplimiento acorde a los criterios de aceptación previamente establecidos, o el cumplimiento de las observaciones dadas por auditoria y usuarios de pruebas en el caso de existir.

**Propósito de la métrica:** Determinar el cumplimiento total y correcto de las pruebas.

**Definición operacional:** Si el promedio obtenido de las evaluaciones es mayor a 97 significa que se está cumpliendo con la métrica establecida.

**Método de medición:**

1. El interesado dueño del desarrollo de las capacitaciones deberá informar vía mail al equipo del proyecto sobre la culminación del entregable.
2. El mail debe incluir la fecha de inicio y la fecha en la que se culminó el desarrollo del entregable, así como el informe de las actividades inmersas dentro de la fase de pruebas con su respectiva calificación.
3. Dichas calificaciones y demás análisis serán plasmado en el informe de seguimiento y se revisará en conjunto con los responsables de los entregables.
4. Se establecerán medidas correctivas en conjunto en el caso de requerirlas.

**Resultado deseado:** Se desea un peso no menor de 97 (Ver tabla 38).

**Responsable:**

- ✓ **Ejecutivo I Gestión de Proyecto:** responsable del control y seguimiento de los factores de calidad de cada uno de los entregables.
- ✓ **Técnicos del área de servidores:** responsable del cumplimiento de los factores de calidad.

#### 4.5.3.8. Diseño, ejecución, y evaluación del plan de capacitación.

**Factor de calidad relevante:** Porcentaje de evaluaciones en las capacitaciones.

**Definición del factor de calidad:** Capacidad de aprendizaje sobre el uso de los nuevos equipos de hardware y software implementados.

**Propósito de la métrica:** Determinar el cumplimiento total de las capacitaciones, así como el promedio obtenido de las evaluaciones finales.

**Definición operacional:** Si el promedio obtenido de las evaluaciones es mayor a 97 significa que se está cumpliendo con la métrica establecida.

**Método de medición:**

5. El interesado dueño del desarrollo de las capacitaciones deberá informar vía mail al equipo del proyecto sobre la culminación del entregable.
6. El mail debe incluir la fecha de inicio y la fecha en la que se culminó el desarrollo del entregable y el informe sobre las evaluaciones.
7. Dichas calificaciones y demás análisis serán plasmado en el informe de seguimiento y se revisará en conjunto con los responsables de los entregables.
8. Se establecerán medidas correctivas en conjunto en el caso de requerirlas.

**Resultado deseado:** Se desea un peso no menor de 97

**Responsable:**

- ✓ **Ejecutivo I Gestión de Proyecto:** responsable del control y seguimiento de los factores de calidad de cada uno de los entregables.
- ✓ **Técnicos del área de servidores:** responsable del cumplimiento de los factores de calidad.

#### 4.5.3.9. Entrega a producción y cierre

**Factor de calidad relevante:** Performance del Proyecto, así como el cumplimiento de estándares en la documentación

**Definición del factor de calidad:** Cumplimiento del presupuesto y cronograma del proyecto, así como, los estándares de documentación que posee el banco.

**Propósito de la métrica:** Monitorear si la fase se encuentra dentro del presupuesto y cronograma previamente establecido, así como también verificar que la documentación final este acorde a los estándares establecidos por el banco.

**Definición operacional:** Si el promedio obtenido de las evaluaciones es mayor a 97 significa que se está cumpliendo con la métrica establecida.

**Método de medición:**

1. Una vez culminada todas las fases y entregables previas al cierre, el equipo del proyecto citara a reunión con el sponsor para informar y revisar los resultados finales de cada entregable.
2. Se procederá a dar por terminado el proyecto y se generará un acta de cierre.
3. Se informará vía mail a todos los miembros del equipo sobre la culminación del proyecto, así como, un comunicado general agradeciendo la participación en el mismo.

**Resultado deseado:** Acta de cierre firmada por el sponsor.

**Responsable:**

- ✓ **Ejecutivo I Gestión de Proyecto:** responsable del control y seguimiento de los factores de calidad de cada uno de las entregables.
- ✓ **Project Manager:** responsable de informar en el caso de existir acciones correctivas durante el análisis de la métrica.

**4.5.3.10. Línea base de calidad**

La tabla 38 muestra las métricas de calidad establecidas para el proyecto, así como, su asociación al resultado esperado, y también la frecuencia de medición y reporte.

**Tabla 38.** Línea Base de la Calidad

Factor De Calidad	Resultado Esperado	Métrica	Frecuencia De Medición	Frecuencia De Reporte
Performance del proyecto	CPI >= 0.95	CPI Acumulado	Por ser un proyecto de corta duración su cálculo se realizará de manera quincenal	Quincenal
	SPI >= 0.95	CPI Acumulado	Por ser un proyecto de corta duración su cálculo se realizará de manera quincenal	Quincenal
Cumplimiento de estándares en la documentación	>= 0.97	0% No cumplió 50% Cumplió parcialmente 100% Cumplió	Al finalizar cada fase	Final de cada fase



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

		totalmente		
Disponibilidad de la información de backups.	$\geq 0.97$	0% No cumplió 50% Cumplió parcialmente 100% Cumplió totalmente	Los viernes de cada semana	Semanal
Disponibilidad de equipos de hardware y software para gestión de backups.	$\geq 0.97$	0% No cumplió 50% Cumplió parcialmente 100% Cumplió totalmente	Los viernes de cada semana	Semanal
Porcentaje de cumplimiento de observaciones dadas por auditoría y usuarios de pruebas.	$\geq 0.97$	0% No cumplió 50% Cumplió parcialmente 100% Cumplió totalmente	Los viernes de cada semana	Semanal
Capacitación interna.	$\geq 0.97$	0% No cumplió 50% Cumplió parcialmente 100% Cumplió totalmente	Los viernes de cada semana	Semanal
Pruebas internas	$\geq 0.97$	0% No cumplió 50% Cumplió parcialmente 100% Cumplió totalmente	Los viernes de cada semana	Semanal

**Elaborado por:** Autores

#### 4.5.4. Lista de verificación de calidad

Con la finalidad de comprobar que los entregables cumplen con requerido por el Sponsor, la tabla 39 muestra los puntos a verificar por cada uno de ellos, garantizando la calidad de los mismos.

**Tabla 39.** Lista de verificación de calidad

Fases	Entregables	Lista de verificación	Aprobado	Desaprobado	Fecha De Revisión	Observación
INICIO	Acta de Constitución del Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El acta contiene el logo de la institución</li> <li>- El acta contiene el nombre de los responsables de elaborar el acta</li> <li>- El acta contiene el número de versión de la misma</li> <li>- El acta contiene la fecha de creación.</li> <li>- El acta contiene el propósito y justificación del proyecto</li> <li>- El acta debe contiene los objetivos medibles del proyecto</li> <li>- El acta debe contiene requisitos de alto nivel, supuestos, restricciones, riesgos de alto nivel</li> <li>- El acta debe contiene el resumen del cronograma de hitos, resumen del presupuesto, lista de interesados, requisitos de aprobación del proyecto y el nombre del patrocinador.</li> <li>- El acta está redactada en español y formato Word.</li> </ul>				

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

PLANIFICACION	Plan para la dirección del proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El documento contiene el logo de la institución</li> <li>- El documento contiene el nombre de los responsables de elaborar el acta</li> <li>- El documento contiene el número de versión de la misma</li> <li>- El documento contiene la fecha de creación.</li> <li>- El documento contiene Plan de la Gestión de los Interesados</li> <li>- El documento contiene documentación de Requisitos</li> <li>- El documento contiene Plan de Gestión del Alcance</li> <li>- El documento contiene Línea Base del proyecto</li> <li>- El documento contiene Plan de la Gestión del Cronograma</li> <li>- El documento contiene Plan de la Gestión de Costos</li> <li>- El documento contiene Plan de La Gestión de la Calidad</li> <li>- El documento contiene Plan de la Gestión de Recursos Humanos</li> <li>- El documento contiene Plan de la Gestión de las comunicaciones</li> <li>- El documento contiene Plan de la Gestión de Riesgos</li> <li>- El documento contiene el Plan de la Gestión de las Adquisiciones</li> <li>- El acta está redactada en español y formato Word.</li> </ul>				
---------------	-------------------------------------	--	--	--	--	--

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	<p>Levantamiento de Información</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El documento contiene el logo de la institución</li> <li>- El documento contiene el nombre de los responsables de elaborar el acta</li> <li>- El documento contiene el número de versión de la misma</li> <li>- El documento contiene la fecha de creación.</li> <li>- El documento está en formato Excel</li> <li>- El documento contiene las siguientes columnas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre de cada uno de los servidores detectados</li> <li>• Ip de asignada por cada servidor</li> <li>• Ambiente asignado a cada servidor, sea este producción, desarrollo o preproducción.</li> <li>• Breve descripción de la funcionalidad</li> <li>• Versión del sistema operativo</li> <li>• Tipo de servidor, es decir físico o virtual.</li> <li>• Área responsable de dicho servidor.</li> <li>• Características técnicas de cada servidor, lo cual comprende, tipo de memoria, cantidad de espacio en disco, procesador y modelo.</li> <li>• Criticidad entre 1 y 5, donde 1 indica mayor criticidad.</li> <li>• Una columna donde indique si requiere o no backups</li> <li>• Tipo de backups, es decir, es de ruta o de imagen</li> <li>• Retención, tiempo de almacenamiento de backups,</li> <li>• Periodicidad, cada que tiempo se deben ejecutar backups del servidor)</li> <li>• Ruta de almacenamiento</li> </ul> </li> <li>- El acta está redactada en español.</li> </ul>				
--	-------------------------------------	--	--	--	--	--

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

EJECUCIÓN	Diseño	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Los documentos contienen el logo de la institución</li> <li>- Los documentos contienen el nombre de los responsables de elaborar el acta</li> <li>- Los documentos contienen el número de versión de la misma</li> <li>- Los documentos contienen la fecha de creación.</li> <li>- El documento en formato pdf contiene:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• El diseño de la nueva arquitectura a implementarse, el mismo que debe contener:</li> <li>• Cantidad de servidores a emplearse, cada uno con su tipo de conexión (fibra o utp), velocidad, nombre del servidor e ip.</li> <li>• Cantidad y tipos de licencias a utilizarse x cada servidor.</li> <li>• Las líneas de conexiones entre servidores.</li> </ul> </li> <li>- El documento en formato Word, describe el procedimiento a seguir durante la ejecución de los respaldos y restauraciones de información, sobre la herramienta ArcServer Backups y sobre Acronis Server.</li> <li>- El documento en formato Word del plan de prueba, contiene una tabla con los siguientes datos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Listado de servidores de muestreo el cual debe ser el 10% del total identificado en el levantamiento de información.</li> <li>• Breve descripción de lo que se va a probar, siendo esta servicio, aplicación o base de datos.</li> </ul> </li> </ul>				
-----------	--------	--	--	--	--	--

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	Compra de Hardware y Software	El hardware y software adquirido está acorde a las especificaciones dadas en el Enunciado de trabajo relativo a las adquisiciones.				
	Implementación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Las instalaciones y configuraciones fueron entregadas en el tiempo establecido y dentro del rango del presupuesto permitido</li> <li>- Instalación y configuración de 2 DR4100 Disk Backups and deduplication está terminada y funcional</li> <li>- Instalación y configuración del servidor HP ProLiant DL180 G9 acorde al documento generado en el entregable de diseño está terminada y funcional</li> <li>- Instalación y configuración de la librería Dell PowerVault TL2000 en el Data center está terminada y funcional</li> <li>- Instalación de las licencias ArcServe Backups y Acronis Backups en cada uno de los servidores identificados en el documento de levantamiento de información está terminada y funcional</li> </ul>				
1. PRUEBAS	Pruebas Funcionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pruebas finalizadas en el tiempo establecido</li> <li>- El informe cumple con el formato indicado en el anexo 1.</li> <li>- Las pruebas cumplen todas las consideraciones indicadas en el plan de pruebas</li> <li>- El acta está redactada en español.</li> </ul>				

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<p>2. CAPACITACIÓN</p>	<p>2.1. Diseño, ejecución y evaluación de Plan de Capacitación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El Plan de capacitación está en formato Word</li> <li>- El Plan de capacitación describa los temas a tratar durante la capacitación y el responsable de la misma.</li> <li>- Ejecución de la capacitación sobre el uso de la solución de backups implementada terminada.</li> <li>- El informe de los resultados de las capacitaciones realizadas a los usuarios, describe; las horas de capacitación realizadas, fechas, asistentes y resultado de las evaluaciones.</li> </ul>				
<p>3. Cierre</p>	<p>3.1. Entrega a Producción y Cierre</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- El documento contiene el logo de la institución</li> <li>- El documento contiene el nombre de los responsables de elaborar el acta</li> <li>- El documento contiene el número de versión de la misma</li> <li>- El documento contiene la fecha de creación.</li> <li>- El acta está redactada en español.</li> </ul>				

**Elaborado por:** Autores

## 4.6. Subcapítulo D6. Gestión de los Recursos Humanos

Contiene los procesos que permitirán organizar, gestionar y conducir a todo el equipo del proyecto a lo largo del desarrollo del mismo, para ello los procesos definidos son, planificar la gestión de los recursos humanos, adquirir, desarrollar y por el ultimo dirigir el equipo del proyecto.

### 4.6.1. Plan de Gestión de los Recursos Humanos

Sirve de guía sobre cómo se definirá, dirigirá, y como se liberarán los recursos humanos requeridos para el proyecto.

#### 4.6.1.1. Descripción de roles

Establece los roles y responsabilidades requeridos para el desarrollo de cada una de las actividades y fases inmersas en el proyecto.

##### 4.6.1.1.1. Sponsor del proyecto, Gerente de Sistemas

**Objetivo:** Es el patrocinador de proyecto, es uno de los principales interesados en el éxito del proyecto, ya que este ayudaría mantener a la institución entre las principales del país, por ende, es la persona que apoyará y defenderá al cien por ciento el desarrollo del mismo.

**Responsabilidades:**

- ✓ Aprobar el Acta de constitución del proyecto
- ✓ Aprobar el Alcance del proyecto.
- ✓ Aprobar el Plan de Proyecto.
- ✓ Aprobar el cierre del proyecto.

**Funciones:**

- ✓ Firmar el Contrato y adquisición del producto.
- ✓ Iniciar el proyecto.
- ✓ Aprobar la planificación del proyecto.
- ✓ Monitorear el estado general del proyecto.
- ✓ Cerrar el proyecto
- ✓ Aprobar cambios del proyecto.



**Nivel de autoridad:** Decide sobre recursos humanos y materiales asignados al proyecto, así como, sobre las modificaciones a las líneas base del proyecto, además de los planes y programas del proyecto.

**Supervisa a:** Sub-Gerente de Producción y a los operadores.

**Conocimientos:** Gerencia y liderazgo y Gestión del proyecto.

**Habilidades:** Liderazgo, Comunicación, Negociación, Motivación y solución de Conflictos.

**Experiencias:** Más de 15 años de experiencia en ese cargo.

#### 4.6.1.1.2. Sub-Gerente de Producción

**Objetivo:** Responsable de los accesos e implementaciones que se realicen en el ambiente de producción, facilita, apoya, soporta e informa todo lo referente a la ejecución de actividades sobre el ambiente de producción.

**Responsabilidades:** Guiar y facilitar accesos a los recursos del ambiente de producción para ejecución del proyecto.

**Funciones:**

- ✓ Revisar, aprobar y tomar acciones correctivas
- ✓ Monitorear el estado de implementación del proyecto.
- ✓ Ayudar en la solución de problemas y superación de obstáculos del proyecto.

**Nivel de autoridad:** Facilitar a discreción los recursos del ambiente de producción del Banco aprobados para el uso en el proyecto en la que también se incluye a los especialistas técnicos y operadores.

**Reporta a:** Sponsor

**Supervisa a:** Especialistas Técnicos y operadores

**Conocimientos:** Gestión de Proyectos

**Habilidades:** Liderazgo, Comunicación, Motivación y solución de Conflictos.

**Experiencias:** Más de 8 años de experiencia en ese cargo

#### 4.6.1.1.3. Project Manager

**Objetivo:** Es la persona que gestiona el proyecto, es el principal responsable por el éxito del proyecto, y por tanto la persona que asume el liderazgo y la administración de los recursos del proyecto para lograr los objetivos fijados.

**Responsabilidades:** Elaborar el Acta de constitución, así como, el Alcance del proyecto, el Plan de Proyecto, el Informe de Estado del Proyecto, realizar la

Reunión de Coordinación Semanal y elaborar el informe de Cierre del proyecto. y, por ende, revisar estándares, revisar entregables, aceptar entregables o disponer su reproceso, deliberar para generar acciones correctivas, aplicar acciones correctivas y solicitar el personal y recursos necesarios para el proyecto

**Funciones:**

- ✓ Ayudar a iniciar el proyecto.
- ✓ Planificar el proyecto.
- ✓ Ejecutar el proyecto.
- ✓ Controlar el proyecto.
- ✓ Cerrar el proyecto.
- ✓ Ayudar a Gestionar el Control de Cambios del proyecto.
- ✓ Ayudar a Gestionar los temas contractuales con el proveedor.
- ✓ Gestionar los recursos del proyecto.
- ✓ Solucionar problemas y superar los obstáculos del proyecto.
- ✓ Revisar estándares, revisar entregables, aceptar entregables o disponer su reproceso, deliberar para generar acciones correctivas, aplicar acciones correctivas

**Nivel de autoridad:** Decide sobre la programación detallada de los recursos humanos y materiales asignados al proyecto, también, decide sobre la información y los entregables del proyecto y sobre los proveedores y contratos del proyecto, siempre y cuando no excedan lo presupuestado.

**Supervisa a:** Ejecutivo I Gestión de Proyecto, Sub-Gerente de producción, Especialistas Técnicos, y operadores

**Conocimientos:** Buenas prácticas en la gestión de proyectos, dominio total de Microsoft Project

**Habilidades:** Liderazgo, Comunicación, Negociación, Motivación y Solución de Conflictos.

**Experiencias:** Más de 8 años de experiencia en ese cargo.

**Otros:** Mayor de 28 Años

#### **4.6.1.1.4. Ejecutivo I Gestión de Proyecto**

**Objetivo:** Personas que asumen el liderazgo y la gestión de los recursos del proyecto en base a los planes definidos para lograr los objetivos fijados.

**Responsabilidades:** Apoyo indispensable del Project Manager en la gestión de revisar estándares, revisar entregables, deliberar para generar acciones correctivas, y solicitar el personal y recursos necesarios para el proyecto

**Funciones:**

- ✓ Participar en la elaboración de los entregables del proyecto
- ✓ Ayudar a iniciar el proyecto.
- ✓ Ayudar a planificar el proyecto.
- ✓ Ayudar a ejecutar el proyecto.
- ✓ Ayudar a controlar el proyecto.
- ✓ Ayudar a cerrar el proyecto.
- ✓ Ayudar a Gestionar el Control de Cambios del proyecto.
- ✓ Ayudar a Gestionar los temas contractuales con el proveedor.
- ✓ Ayudar a gestionar los recursos del proyecto.
- ✓ Solucionar problemas y superar los obstáculos del proyecto.
- ✓ Revisar estándares, revisar entregables, deliberar para generar acciones correctivas y ejecutarlas.

**Nivel de autoridad:** Hacen cumplir la programación detallada de los recursos humanos y materiales asignados al proyecto.

**Reporta a:** Project Manager

**Conocimientos:** Normativa y reglamentos internos, administración y configuración de hardware y software, buenas prácticas en la gestión de proyectos, dominio total de Microsoft Project

**Supervisa a:** Especialistas técnicos, proveedor y Operadores

**Habilidades:** Liderazgo, Comunicación, Negociación, Motivación y Solución de Conflictos.

**Experiencias:** Más de 4 años de experiencia en ese cargo.

**Otros:** Mayor de 24 Años

#### **4.6.1.1.5. Especialistas Técnicos**

**Objetivo:** Especialistas de sistemas encargados de la ejecución e implementación del proyecto.

**Responsabilidades:** Participan activamente en la ejecución del proyecto

**Funciones:** Ayudar al Project Manager y al Sub-Gerente de producción en la ejecución del proyecto, también, ayudar en la solución de los problemas que puedan presentarse durante el desarrollo y ejecución del proyecto.

**Nivel de autoridad:** Ayuda a establecer la programación detallada de los recursos humanos y materiales asignados al proyecto, así como, a decidir sobre la información y los entregables del proyecto.

**Conocimientos:** Administración y configuración de hardware y software.

**Habilidades:** Solución de Conflictos, cumplimiento de metas y trabajo en equipos.

**Experiencias:** Más de 4 años de experiencia en el cargo

**Otros:** Mayor de 20 años

#### **4.6.1.1.6. Operadores**

**Objetivo:** Personal que recibirá las capacitaciones sobre el uso de hardware y software implementados en el proyecto, así también de los procedimientos y esquemas de Backups a usarse.

**Responsabilidades:** Conocer del uso de las herramientas implementadas y ponerlas en prácticas en el día a día del trabajo en el Banco.

**Funciones:** Hacer uso del esquema de backups implementados en el Banco.

**Nivel de autoridad:** Rendir evaluaciones sobre las capacitaciones realizadas.

**Reportan a:** Especialistas técnicos

**Conocimientos:** Administración, operación, monitoreo de servicios informáticos, así como, administración y uso de herramientas de respaldos de información.

**Habilidades:** Solución de conflictos, atención de incidentes y requerimientos

**Experiencias:** Más de 2 años de experiencia en ese cargo.

**Otros:** Mayor de 20 años

#### **4.6.1.1.7. Gerente Financiero**

**Objetivo:** Gestionar las directrices del plan anual de compras

**Responsabilidades:** Mantener actualizada las directrices del plan anual de compras e informar sobre las novedades en los informes de compras y autorizar y solicitar firma para compras de hardware y software.

**Funciones:** Participar en la elaboración de los entregables del proyecto e informar oportunamente sobre riesgos que se presentan y retrasos que pudieran surgir.

**Nivel de autoridad:** ninguno

**Reporta a:** Project Manager, Gerente de Sistemas

**Conocimientos:** Normativa y reglamentos internos, así como, Contabilidad y finanzas

**Habilidades.** Planificación y negociación

**Experiencias:** 3 años e n cargos similares

#### **4.6.1.2. Tutoría Requerida**

Durante la duración del proyecto los Project Manager con experiencia mayor o igual a 2 años darán tutoría a los que tengan experiencia por debajo de los 2 años. Adicionalmente, el Sponsor también dará tutoría al Project Manager sobre el desarrollo de proyectos anteriores, con el fin de ayudarlo a ampliar sus habilidades de gestión de proyectos.

#### **4.6.1.3. Plan de Reconocimientos y Recompensas**

Con la finalidad de mantener un clima agradable para los recursos humanos durante el desarrollo del proyecto, se ha establecido que el día del cumpleaños de cada miembro del equipo, durante las primeras horas del día se realizará un desayuno en conjunto con todos los miembros del equipo en honor al cumpleañosero.

De igual manera, el empleado que culmine las actividades asignadas antes de la fecha acordada, se le asignará un puntaje extra en la evaluación de habilidades trimestral, dándole mayor opción en el cuadro de honor mensual. Además, a la finalización del proyecto todos los empleados recibirán de manera verbal y vía correo, el agradecimiento respectivo por la culminación del proyecto y los logros alcanzados en él. También, se realizará un desayuno de cierre con todos los miembros del equipo.

Durante las evaluaciones el empleado con mayor puntaje en cuanto a iniciativas y expectativas durante la ejecución de sus tareas, será ubicado en el cuadro de honor del área y su foto vista por todos los miembros del área.

#### 4.6.1.4. Cumplimiento de Regulaciones, Pactos y Políticas

Previo al inicio del proyecto los jefes del área entregarán al project manager la matriz de habilidades y destrezas de los miembros de su equipo para ser evaluados, ya que acorde al reglamento de trabajo de la institución todo el personal de la empresa que participa del proyecto pasará por una evaluación de desempeño al final del proyecto, y dicha evaluación se guardará en su carpeta personal.

#### 4.6.1.5. Adquisición del Personal del Proyecto

Para poder cumplir con el desarrollo del proyecto en las fechas establecidas en el cronograma, la tabla 40 muestra los recursos humanos requeridos para el mismo.

**Tabla 40.** Adquisición del personal del proyecto

Rol	Tipo de adquisición	Fuente de la adquisición	Ubicación asignada	Fecha de integración	Costo de reclutamiento
Presidente	Pre asignación	Banco Ecuador	Presidencia	Inicio del proyecto	Ninguno
Gerente de Sistemas	Sponsor	Banco Ecuador	Departamento Sistemas	Inicio del proyecto	Ninguno
Sub-Gerente de Producción	Pre asignación	Banco Ecuador	Departamento de producción servidores	Inicio del proyecto	Ninguno
Técnicos	Asignación	Banco Ecuador	Departamento de producción servidores	Agosto – septiembre 2016	Ninguno
Operadores	Asignación	Banco Ecuador	Departamento de producción servidores	Agosto – septiembre 2016	Ninguno
Gerente Financiero	Pre asignación	Banco Ecuador	Departamento financiero	Inicio del proyecto	Ninguno
Usuarios	Asignación	Banco Ecuador	Servicio al cliente	Enero 2017	Ninguno
Project Manager	Pre asignación	Banco Ecuador	Departamento de proyectos	Inicio del proyecto	Ninguno
Ejecutivo I Gestión de Proyecto	Asignación	Banco Ecuador	Departamento de proyectos	Inicio del proyecto	Ninguno

Elaborado por: Autores

#### 4.6.1.6. Criterios de liberación del personal del proyecto

La tabla 41, define el cómo, cuándo y dónde serían asignados cada uno de los roles que participan en el proyecto.

**Tabla 41.** Criterio de liberación del personal

<b>Rol</b>	<b>Criterio de liberación</b>	<b>Cómo</b>	<b>Destino de asignación</b>
Gerente de Sistemas	Al termino del proyecto	Comunicación del Project Manager	Gerencia del departamento de Sistemas
Sub-Gerente de Producción	Al termino del proyecto	Comunicación del Project Manager	Gerencia del área de Producción
Personal del área de servidores	Al termino del proyecto	Comunicación del gerente del área	Asignaciones dadas por la Gerencia del área
Gerente Financiero	Al termino del proyecto	Comunicación del Project Manager	Gerencia del área financiera
Usuarios	Al finalizar pruebas de calidad	Comunicación del Project Manager	Áreas establecidas por Recursos Humanos
Project Manager	Al término del proyecto	Comunicación del Sponsor	Otros proyectos
Ejecutivo I Gestión de Proyecto	Al término del proyecto	Comunicación del Project Manager	Otros proyectos

**Elaborado por:** Autores

#### 4.6.1.7. Calendario de Recursos

El calendario de recursos contiene el listado de recursos humanos requeridos para el desarrollo del proyecto, así como, una descripción de los roles dentro de la institución y por ende el departamento al que pertenecen y nombre del jefe directo y sin olvidar el número de horas requeridas de cada recurso, acorde a la tabla 42.

**Tabla 42.** Calendario de Recursos

<b>Recursos</b>	<b>Rol dentro de la institución</b>	<b>Departamento</b>	<b>Jefe de área</b>	<b>Horas requeridas</b>
<b>Cristian Jiménez</b>	Técnico	Producción Servidores	Tyrone Loayza	1120
<b>Walter Reyes</b>	Técnico	Producción Servidores	Tyrone Loayza	1120
<b>Dalton Hernández</b>	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	
<b>David Rodríguez</b>	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	24

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

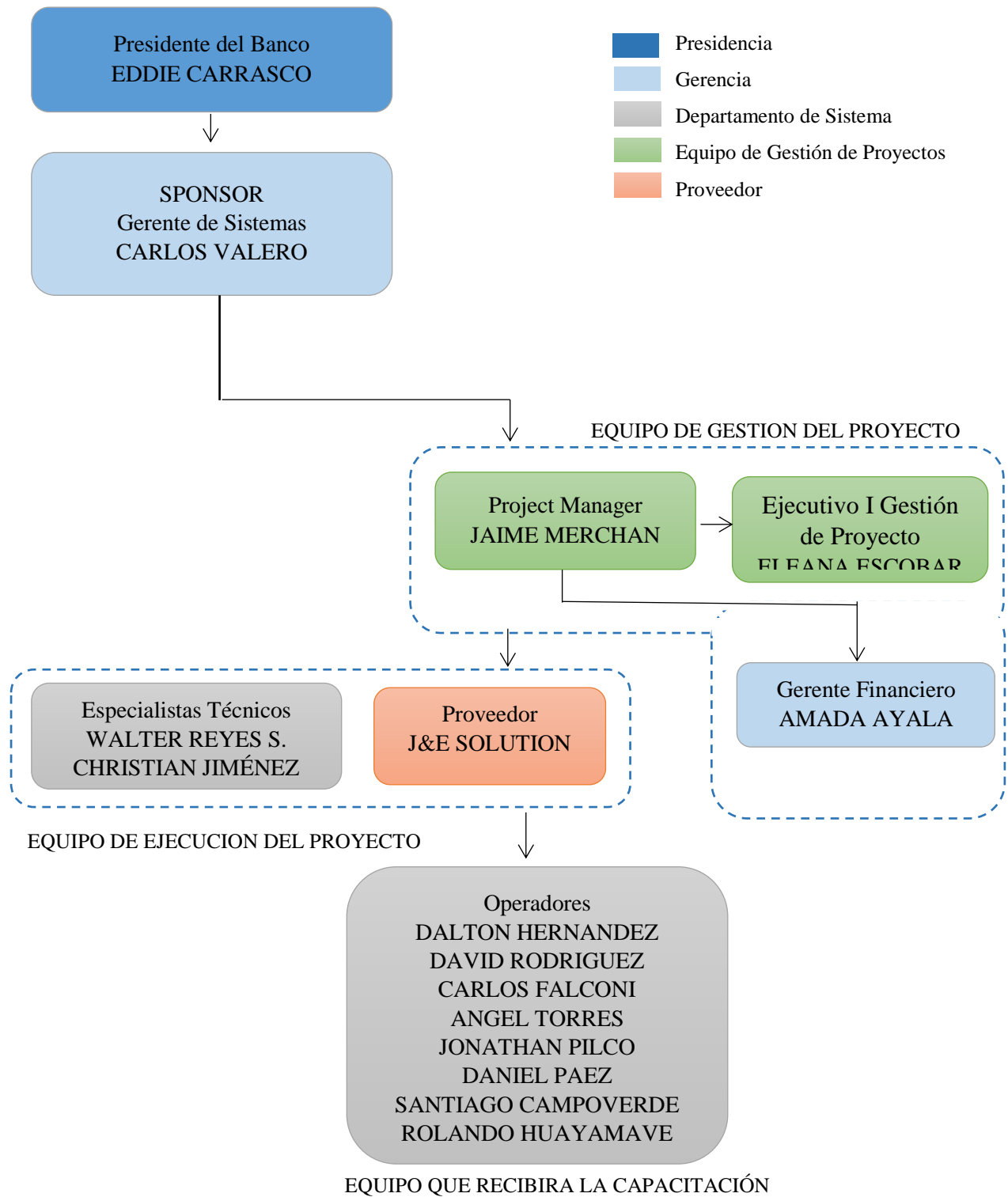
<b>Carlos Falconí</b>	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	24
<b>Ángel Torres</b>	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	24
<b>Jonathan Pillco</b>	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	24
<b>Daniel Páez</b>	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	24
<b>Santiago Campoverde</b>	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	24
<b>Johan Gosdenovich</b>	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	24
<b>Rolando Huayamave</b>	Operador	Producción Servidores	Tyrone Loayza	24
<b>Carlos Valero</b>	Gerente General	Sistemas	Eddie Carrasco	20
<b>Tyrone Loayza</b>	Sub-Gerente	Producción Servidores	Carlos Valero	20
<b>Eleana Escobar</b>	Jefe II PMO	Proyectos y procesos	Eddie Carrasco	944
<b>Jaime Merchán</b>	Project Manager	Proyectos y procesos	Eddie Carrasco	752
<b>J&amp;E SOLUTION</b>	Proveedor	Externo	J&E SOLUTION	64
<b>Amada Ayala</b>	Gerente	Financiero	Eddie Carrasco	4
<b>Eddie Carrasco</b>	Presidente	Presidencia	N/A	10

Elaborado por: Autores



#### 4.6.2. Organigrama Del Proyecto

Los diferentes interesados inmersos en el proyecto, así como, los cargos de cada uno están establecidos de manera descendente como lo indica la ilustración 6.



**Ilustración 6.** Organigrama del proyecto  
Fuente: Autores

### 4.6.3. Asignación del personal al proyecto

La tabla 43 muestra las actividades y los recursos humanos asignados a estas.

**Tabla 43.** Asignación de Recursos

Cód. EDT	Nombre de tarea	Nombres de los recursos
<b>1</b>	<b>INICIO</b>	
<b>1.1</b>	<b>Acta de Constitución del Proyecto</b>	
<b>1.1.1</b>	Desarrollar reunión para definir el acta de Constitución del Proyecto	Carlos Valero J&E Solutions Sala de Reuniones Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez, Tyrone Loayza
<b>1.1.2</b>	Elaborar Acta de Constitución del Proyecto	Eleana Escobar Jaime Merchán M. Sala de Reuniones
<b>1.1.3</b>	Aprobar Acta de Constitución del Proyecto	Eddie Carrasco
<b>2</b>	<b>PLANIFICACION</b>	
<b>2.1</b>	<b>Plan para la dirección del Proyecto</b>	
<b>2.1.1</b>	Elaborar Gestión de Interesados	Eleana Escobar Jaime Merchán M.
<b>2.1.2</b>	Elaborar Gestión de Alcance	Eleana Escobar Jaime Merchán M.
<b>2.1.3</b>	Elaborar Gestión de Tiempo	Eleana Escobar Jaime Merchán M.
<b>2.1.4</b>	Elaborar Gestión de Costos	Eleana Escobar Jaime Merchán M.
<b>2.1.5</b>	Elaborar Gestión de Calidad	Eleana Escobar Jaime Merchán M.
<b>2.1.6</b>	Elaborar Gestión de Recursos Humanos	Eleana Escobar Jaime Merchán M.
<b>2.1.7</b>	Elaborar Gestión de las Comunicaciones	Eleana Escobar Jaime Merchán M.
<b>2.1.8</b>	Elaborar Gestión de los Riesgos	Eleana Escobar Jaime Merchán M.
<b>2.1.9</b>	Elaborar Gestión de las Adquisiciones	Eleana Escobar Jaime Merchán M.
<b>2.2</b>	<b>Levantamiento de Información</b>	
<b>2.2.1</b>	Definir inventario de servidores	Técnico 1: Walter Reyes S.
<b>2.2.2</b>	Realizar depuración del Directorio Activo (R1)	Técnico 1: Walter Reyes S.
<b>2.2.3</b>	Definir inventario de ambientes y dominios usados por el Banco	Técnico 2: Christian Jiménez
<b>2.2.4</b>	Documentación del levantamiento de información	Eleana Escobar

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<b>3</b>	<b>EJECUCION</b>	
<b>3.1</b>	<b>Diseño</b>	
<b>3.1.1</b>	Definir arquitectura de Software (Esquema)	Eleana Escobar Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.1.2</b>	Revisar esquema SW recomendada por el proveedor (R5)	Eleana Escobar Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.1.3</b>	Definir arquitectura de Hardware (Estructura)	Eleana Escobar Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.1.4</b>	Revisar esquema HW recomendada por el proveedor (R6)	Eleana Escobar Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.1.5</b>	Definir Plan de pruebas del sistema	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.1.6</b>	Definir Técnicas de implementación	Eleana Escobar Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.1.7</b>	Elaborar del documento del diseño	Eleana Escobar
<b>3.1.8</b>	Desarrollar procedimientos de Respaldos y Restauraciones acoplados al Banco	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.1.9</b>	Entrega del documento del diseño y procedimientos desarrollados	Eleana Escobar
<b>3.1.10</b>	Revisar y actualizar documento del diseño	Jaime Merchán M. Tyrone Loayza Eleana Escobar
<b>3.2</b>	<b>Compra de Hardware y Software</b>	
<b>3.2.1</b>	Solicitar compra de Hardware y Software	Amada Ayala
<b>3.2.2</b>	Comunicar al proveedor multas a aplicarse en caso de incurrir en atrasos (R7)	Amada Ayala
<b>3.3</b>	<b>Implementación</b>	
<b>3.3.1</b>	<b>Instalación y Configuración</b>	
<b>3.3.1.1</b>	Recibir hardware y software requerido para la implementación.	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez Amada Ayala
<b>3.3.1.2</b>	Implementar y preparar la infraestructura a usarse	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<b>3.3.1.3</b>	Instalar HW: DR4100 Disk Backup and deduplication appliances	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.3.1.4</b>	Recordar los compromisos adquiridos por el Banco para que se entregue los componentes requeridos (R10)	Eleana Escobar
<b>3.3.1.5</b>	Instalar HW: Dell PowerVault TL2000	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.3.1.6</b>	Recordar los compromisos adquiridos por el Banco para que se entregue los componentes requeridos (R11)	Eleana Escobar
<b>3.3.1.7</b>	Instalar HW: Servidor HP ProLiant DL180 G9	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.3.1.8</b>	Recordar los compromisos adquiridos por el Banco para que se entregue los componentes requeridos (R12)	Eleana Escobar
<b>3.3.1.9</b>	Configurar Servidores con software base según políticas del Banco	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.3.1.10</b>	Recordar los compromisos adquiridos por el Banco para que se entregue los componentes requeridos (R13)	Eleana Escobar
<b>3.3.1.11</b>	Configuración y Pruebas de enlaces / conexiones entre los HW instalados	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.3.1.12</b>	Instalar SW: Licencia de Acronis backup (Cantidad de licencias depende del Inventario obtenido)	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.3.1.13</b>	Instalar licencias adicionales depende del inventario obtenido (R15)	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.3.1.14</b>	Instalar SW: Licencia de ArcServe Backup (Cantidad de licencias depende del Inventario obtenido)	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.3.1.15</b>	Ejecutar reinicios de servidores (R26)	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.3.1.16</b>	Configurar esquemas de respaldos (Políticas, programación, periodicidad, retenciones, tipo de respaldos)	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.3.1.17</b>	Configurar servidores adicionales depende del inventario obtenido (R16)	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.3.1.18</b>	Actualizar documentos de diseño	Eleana Escobar
<b>3.3.1.19</b>	Aprovechar adelantos en el cronograma para iniciar la siguiente actividad (R17)	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

		Jiménez
<b>3.3.1.20</b>	Actualizar procedimientos de Respaldos y Restauraciones acoplados al Banco	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>3.3.1.21</b>	Aprovechar adelantos en el cronograma para iniciar la siguiente actividad (R18)	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>4</b>	<b>Pruebas</b>	
<b>4.1</b>	<b>Pruebas funcionales</b>	
<b>4.1.1</b>	Ejecutar plan de pruebas	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez Eleana Escobar
<b>4.1.2</b>	Identificar servidores a tomar para las pruebas (R19)	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez Eleana Escobar
<b>4.1.3</b>	Actualizar Plan de pruebas con el resultado obtenido	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez Eleana Escobar
<b>5</b>	<b>Capacitación</b>	
<b>5.1</b>	<b>Diseño, ejecución y evaluación de Plan de Capacitación</b>	
<b>5.1.1</b>	Diseñar Plan de Capacitación	Eleana Escobar
<b>5.1.2</b>	Diseñar Plan de Evaluación	Eleana Escobar
<b>5.1.3</b>	Realizar capacitaciones del esquema y estructura al personal designado	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez Operador Ángel Torres Operador Carlos Falconí Operador Dalton Hernández Operador Daniel Páez Operador David Rodríguez Operador Johan Gosdenovich Operador Jonathan Pillco
<b>5.1.4</b>	Recordar los compromisos a los involucrados referente a su asistencia(R20)	Eleana Escobar
<b>5.1.5</b>	Evaluar al personal capacitado	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez Operador Ángel Torres Operador Carlos Falconí Operador Dalton Hernández Operador Daniel Páez Operador David Rodríguez Operador Johan

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

		Gosdenovich Operador Jonathan Pillco
<b>5.1.6</b>	Revisar y entregar informes de las capacitaciones	Técnico 1: Walter Reyes S. Técnico 2: Christian Jiménez
<b>6</b>	<b>Cierre</b>	
<b>6.1</b>	<b>Entrega a Producción y Cierre</b>	
<b>6.1.1</b>	Documentar listas de entregables definidos	Eleana Escobar
<b>6.1.2</b>	Entregar acta de aceptación y finalización del proyecto - firmada	Jaime Merchán M. Tyrone Loayza Carlos Valero
<b>6.1.3</b>	Aceptar firma del Sponsor o delegado autorizado (R23)	Jaime Merchán M. Tyrone Loayza Carlos Valero

**Elaborado por:** Autores

#### 4.6.4. Responsibility Assignment Matrix (RAM)

La tabla 44 muestra los recursos asignados a cada entregable del proyecto, en donde, se han establecido las iniciales RACI, para definir el cargo de cada recurso dentro del proyecto, donde R significa Responsable, A significa Accountable, C significa Consulted, por último, I que significa Informed.

**Tabla 44.** Matriz RACI

Nombre de tarea	Presidente	G. Sistemas	Sub-G. Producción	PM	Ejec. I Gestión Proyecto	Técnicos	Proveedor	G. Financiero	Operadores
Acta de Constitución del Proyecto									
Desarrollar reuniones para definir el acta de Constitución del Proyecto	I	A	I	R	I	C		C	C
Elaborar Acta de Constitución del Proyecto	I	A		R	C				
Aprobar Acta de Constitución del Proyecto		A							
Plan para la dirección del Proyecto									
Elaborar Gestión de Interesados		I		A	R	C			
Elaborar Gestión de Alcance	I	I		A	R	C	C	C	C
Elaborar Gestión de Tiempo	I	I	C	A	R	C	C		C
Elaborar Gestión de Costos	I	I		A	R		C	C	
Elaborar Gestión de Calidad		I		A	R				
Elaborar Gestión de Recursos Humanos		I	C	A	R	C			
Elaborar Gestión de las Comunicaciones		I		A	R	C			C
Elaborar Gestión de los Riesgos		I	C	A	R		C		
Elaborar Gestión de las Adquisiciones		I		A	R				
Levantamiento de Información									
Definir inventario de servidores		I	I	I	A	R			
Realizar depuración del Directorio		C	C	I	A	R			

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

Activo (R1)									
Definir inventario de ambientes y dominios usados por el Banco		I	I	I	A	R			
Documentación del levantamiento de información		I	I	I	A	R			
<b>Diseño</b>									
Definir arquitectura de Software (Esquema)				I	A	R			
Revisar esquema SW recomendada por el proveedor (R5)			C	I	A	R			
Definir arquitectura de Hardware (Estructura)			C	I	A	R			
Revisar esquema HW recomendada por el proveedor (R6)			C	I	A	R			
Definir Plan de pruebas del sistema			C	I	A	R			
Definir Técnicas de implementación			C	I	A	R			
Elaboración del documento del diseño			C	I	A	R			
Desarrollar procedimientos de Respaldos y Restauraciones acoplados al Banco			C	I	A	R			
Entrega del documento del diseño y procedimientos desarrollados		I		I	A	R			
Revisar y actualizar documento del diseño				A	R				
<b>Compra de Hardware y Software</b>									
Solicitar compra de Hardware y Software		I	I	A	R		C/I	C	
Comunicar al proveedor multas a aplicarse en caso de incurrir en atrasos (R7)				A			I		
<b>Instalación y Configuración</b>									
Recibir hardware y software requerido para la implementación.					A	R			



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

Implementación y preparación de la infraestructura a usarse						R			
Instalar HW: DR4100 Disk Backup and deduplication appliances						R			
Recordar los compromisos adquiridos por el Banco para que se entregue los componentes requeridos (R10)						R			
Instalar HW: Dell PowerVault TL2000						R			
Recordar los compromisos adquiridos por el Banco para que se entregue los componentes requeridos (R11)						R			
Instalar HW: Servidor HP ProLiant DL180 G9						R			
Recordar los compromisos adquiridos por el Banco para que se entregue los componentes requeridos (R12)						R			
Configurar Servidores con software base según políticas del Banco						R			
Recordar los compromisos adquiridos por el Banco para que se entregue los componentes requeridos (R13)						R			
Configuración y Pruebas de enlaces / conexiones entre los HW instalados						R			
Instalar SW: Licencia de Acronis backup (Cantidad de licencias depende del Inventario obtenido)				I		R			
Instalar licencias adicionales depende del inventario obtenido (R15)				I		R			
Instalar SW: Licencia de ArcServe Backup (Cantidad de licencias depende del Inventario obtenido)						R			
Ejecutar reinicios de servidores (R26)						R			

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

Configurar esquemas de respaldos (Políticas, programación, periodicidad, retenciones, tipo de respaldos)						R			
Configurar servidores adicionales depende del inventario obtenido (R16)						R			
Actualizar documentos de diseño						R			
Aprovechar adelantos en el cronograma para iniciar la siguiente actividad (R17)						R			
Actualizar procedimientos de Respaldos y Restauraciones acoplados al Banco						R			
Aprovechar adelantos en el cronograma para iniciar la siguiente actividad (R18)						R			
<b>Pruebas funcionales</b>									
Ejecutar plan de pruebas					A	R			
Identificar servidores a tomar para las pruebas (R19)					A	R			
Actualizar Plan de pruebas con el resultado obtenido					A	R			
<b>Diseño, ejecución y evaluación de Plan de Capacitación</b>									
Diseñar Plan de Capacitación		I			A/R	I/C			
Diseñar Plan de Evaluación		I			A/R	I/C			
Realizar capacitaciones del esquema y estructura al personal designado		I		I		A/R			I/C
Recordar los compromisos a los involucrados referente a su asistencia(R20)		I			A/R				
Evaluar al personal capacitado						A/R			I/C
Revisar y entregar informes de las		I	I	I		A/R			I

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

capacitaciones									
<b>Cierre</b>									
<b>Entrega a Producción y Cierre</b>									
Documentar listas de entregables definidos		I/C	I	A					
Entregar acta de aceptación y finalización del proyecto - firmada	I	I/C	I	A					
Aceptar firma del Sponsor o delegado autorizado (R23)		I/C		A	R				

**Elaborado por:** Autores

#### **4.7. Subcapítulo D7. Gestión de las Comunicaciones**

Asegura que la información requerida a lo largo del desarrollo del proyecto sea oportuna y adecuada, en especial con aquellos que tengan diferentes antecedentes culturales y organizacionales. Por ello, los procesos establecidos son, planificar la gestión de las comunicaciones, así como gestionar y controlar las comunicaciones.

##### **4.7.1. Plan de Gestión de Comunicaciones**

Describe el cómo será la planificación, monitoreo y control de las comunicaciones entre los diferentes interesados a lo largo del desarrollo del proyecto.

###### **4.7.1.1. Comunicaciones del Proyecto**

En la tabla 45 se describe el tipo de comunicación, así como, los formatos requeridos para emitir dicha comunicación. Estas comunicaciones se describen por cada interesado en idioma español, sin embargo, dado el caso que se requiera emitir una comunicación específica en otro idioma, se deberá emitir una solicitud de cambio con un máximo de 3 semanas antes de la emisión de la comunicación.

**Tabla 45.** Tipos de Comunicaciones

<b>Interesado</b>	<b>Estrategia De Comunicación</b>	<b>Tipo de Comunicación</b>	<b>Formato</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Responsable</b>
<b>Presidente del</b>	Mantener	Reuniones, correos	Reuniones con una duración máxima de 1 hora	Quincenal	Project Manager

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<b>Banco</b>	informado y satisfecho	electrónicos, informes escritos	Acta de reuniones acorde a la plantilla Acta_Reunion_NN_ddmmyyyy.docx adjunta en los anexos (Ver Anexo 8) Correos electrónicos informales.		
<b>Proveedor de hardware y software</b>	Gestionar de cerca	Reuniones, correos electrónicos	- Reuniones con una duración máxima de 1 hora - Acta de reuniones acorde a la plantilla Acta_Reunion_NN_ddmmyyyy.docx adjunta en los anexos (Ver Anexo 8) - Correos electrónicos informales.	Semanal	Ejecutivo I Gestión de Proyecto o Gerente de Sistemas
<b>Gerente de Sistemas</b>	Informar y monitorear	Reuniones, correos electrónicos, informes escritos	- Reuniones con una duración máxima de 1 hora - Acta de reuniones acorde a la plantilla Acta_Reunion_NN_ddmmyyyy.docx adjunta en los anexos (Ver Anexo 8) - Informe_de_seguimiento_NN_ddmmyyyy.docx adjunta en los anexos (Ver Anexo 9) - Correos electrónicos informales.	Quincenal	Ejecutivo I Gestión de Proyecto
<b>Sub-Gerente de Producción</b>	Informar y monitorear	Reuniones, correos electrónicos, informes escritos	- Reuniones con una duración máxima de 1 hora - Acta de reuniones acorde a la plantilla Acta_Reunion_NN_ddmmyyyy.docx adjunta en los anexos (Ver Anexo 8) - Informe_de_seguimiento_NN_ddmmyyyy	Quincenal	Ejecutivo I Gestión de Proyecto o Gerente Sistemas

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

			yy.docx adjunta en los anexos (Ver Anexo 9) - Correos electrónicos informales.		
<b>Operadores de servidores</b>	Gestionar de cerca	Informes escritos, correos electrónicos	- Informes acordes a la plantilla Informe_de_seguimiento_NN_ddmmyy yy.docx adjunta en los anexos (Ver Anexo 9) - Correos electrónicos informales.	Semanales	Sub-Gerente de Producción
<b>Técnicos área de servidores</b>	Gestionar de cerca	Informes escritos, correos electrónicos	- Informes acordes a la plantilla Informe_de_seguimiento_NN_ddmmyy yy.docx adjunta en los anexos (Ver Anexo 9) - Correos electrónicos informales.	Semanales	Sub-Gerente de Producción
<b>Gerente Financiero</b>	Mantener informado	Correos electrónicos	Correos electrónicos informativos	Mensual	Ejecutivo I Gestión de Proyecto
<b>Competencia</b>	Monitorear	Ninguna	N/A	N/A	N/A
<b>Organismo de control</b>	Mantener satisfecho	Informes escritos	Informes acordes a la plantilla Informe_de_seguimiento_NN_ddmmyyyy.docx adjunta en los (Ver Anexo 9)	Quincenal	Ejecutivo I Gestión de Proyecto
<b>Usuarios</b>	Mantener	Correos	Correos electrónicos informativos	Mensual	Ejecutivo I Gestión

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	informado	electrónicos informativos			de Proyecto
<b>Clientes</b>	Monitorear	Boletines mensuales	Correos electrónicos informativos	Mensual	Ejecutivo I Gestión de Proyecto
<b>Ejecutivo I Gestión de Proyecto</b>	Monitorear	Reuniones, correos electrónicos, informes escritos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reuniones con una duración máxima de 1 hora</li> <li>- Acta de reuniones acorde a la plantilla Acta_Reunion_NN_ddmmyyyy.docx adjunta en los apéndices adjunta en los (Ver Anexo 8)</li> <li>- Informe_de_seguimiento_NN_ddmmyy.docx (Ver Anexo 9)</li> <li>- Correos electrónicos informales.</li> </ul>	Semanal	Ejecutivo I Gestión de Proyecto

**Elaborado por:** Autores

#### 4.7.1.2. Procedimiento para tratar polémicas:

Durante la duración del proyecto pueden llegar a surgir diferentes polémicas entre los interesados, con el fin de abordar su tratamiento y resolución, así como, controlarlas y darles el respectivo seguimiento se ha establecido el siguiente procedimiento:

1. Se captan las polémicas a través de la observación y conversación, o de alguna persona o grupo que los exprese formalmente.
2. Se codifican y registran las polémicas en el Log de Control de Polémicas, en el cual se detalla; código, descripción, involucrados, enfoque de solución, acciones de solución, responsable, fecha y resultado obtenido, acorde al formato indicado en los apéndices (Ver Apéndice J).
3. Se revisa el Log de Control de Polémicas en la reunión semanal de coordinación con el fin de:
  - a) Determinar las soluciones a aplicar a las polémicas pendientes por analizar, designar un responsable por su solución, un plazo de solución y registrar la programación de estas soluciones en el Log de Control.
  - b) Revisar si las soluciones programadas se están aplicando, de no ser así se deberán tomar acciones correctivas.
  - c) Revisar si las soluciones aplicadas han sido efectivas y si la polémica ha sido resuelta, de no ser así se plantearán nuevas soluciones (se repite el proceso volviendo al paso 'a').
4. En caso que una polémica no pueda ser resuelta o en caso que haya crecido hasta convertirse en un problema deberá ser abordada con el siguiente método de escalamiento:
  - a) En primera instancia será tratada de resolver por el Project Manager y el Ejecutivo I Gestión de Proyecto, utilizando el método estándar de resolución de problemas.
  - b) En segunda instancia será tratada de resolver por el Project Manager, el Ejecutivo I Gestión de Proyecto, y los miembros pertinentes del Equipo de Proyecto, utilizando el método estándar de resolución de problemas.



- c) En tercera instancia será tratada de resolver por el Sponsor, el Project Manager, y los miembros pertinentes del proyecto, utilizando la negociación y/o la solución de conflictos.
- d) En última instancia será resuelta por el Sponsor o por el Sponsor y el Comité de Control de Cambios si el primero lo cree conveniente y necesario.

#### **4.7.1.3. Procedimiento para actualizar el plan de Gestión de las Comunicaciones**

El Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá ser revisado y/o actualizado cada vez que:

- 1. Hay una solicitud de cambio aprobada que impacte el Plan de Proyecto.
- 2. Hay una acción correctiva que impacte los requerimientos o necesidades de información de los stakeholders.
- 3. Hay personas que ingresan o salen del proyecto.
- 4. Hay cambios en las asignaciones de personas a roles del proyecto.
- 5. Hay cambios en la matriz autoridad versus influencia de los stakeholders.
- 6. Hay solicitudes inusuales de informes o reportes adicionales.
- 7. Hay quejas, sugerencias, comentarios o evidencias de requerimientos de información no satisfechos.
- 8. Hay evidencias de resistencia al cambio.
- 9. Hay evidencias de deficiencias de comunicación

La actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones deberá seguir los siguientes pasos:

- 1. Identificación y clasificación de stakeholders.
- 2. Determinación de requerimientos de información.
- 3. Elaboración de la Matriz de Comunicaciones del Proyecto.
- 4. Actualización del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- 5. Aprobación del Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- 6. Difusión del nuevo Plan de Gestión de las Comunicaciones.

#### 4.7.1.4. Guías para Documentación del Proyecto

La codificación de los documentos del proyecto será WWWX\_XXX\_VYY.ZZZ, cuya codificación se describen en la tabla 46.

**Tabla 46.** Codificación para la documentación

<b>Codificación</b>	<b>Descripción</b>
WWWX	Código del Proyecto
XXX	Abreviatura del Tipo de Documento
VYY	Versión del Documento
ZZZ	Formato del Archivo

**Elaborado por:** Autores

El almacenamiento de los documentos del proyecto deberá seguir las siguientes características:

1. Durante la ejecución del proyecto cada miembro del equipo guardará en una carpeta compartida que tiene la misma estructura que el EDT del proyecto, sub-carpetas correspondientes las versiones de los documentos que vaya generando, este compartido es creado a nivel de servidor y solo tienen acceso los integrantes del proyecto.
2. Al cierre de una fase o al cierre del proyecto cada miembro del equipo deberá eliminar los archivos temporales de trabajo de los documentos y se quedará con las versiones controladas y numeradas (ver guías para el control de versiones), las cuales se enviarán al Project Manager.
3. El Project Manager consolidará todas las versiones controladas y numeradas de los documentos, en un archivo final del proyecto, el cual será una carpeta con la misma estructura de la EDT donde se almacenarán en el lugar correspondiente los documentos finales del proyecto. Esta carpeta se archivará en un compartido donde se almacena información de todos los proyectos del Banco el cual estará protegida contra escritura.
4. Se publicará una Relación de Documentos del Proyecto y la ruta de acceso para consulta.

5. Los miembros de equipo borrarán sus carpetas de trabajo para eliminar redundancias de información y multiplicidad de versiones.
6. El formato de archivo de documentos aprobados debe ser PDF
7. El número de versión se inicia en V01.

Sin embargo, para la Recuperación y Reparto de los documentos se debe considerar:

1. La recuperación de documentos es libre para todos los integrantes del Equipo del Proyecto.
2. La recuperación de documentos para otros miembros de que no sean del Proyecto requiere autorización del Project Manager.
3. El acceso a la información del proyecto por parte de personas que no son del Banco requiere autorización de Gerencia General, pues esta información se considera confidencial.
4. El reparto de documentos impresos no contempla el control de copias numeradas.

#### 4.7.1.5. Guías para el control de versiones

Todos los documentos de Gestión de Proyectos están sujetos al control de versiones, el cual se hace insertando una cabecera estándar tal como lo muestra la ilustración 7.

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Motivo	Fecha

**Ilustración 7.** Control de Versiones

**Fuente:** Autores

De igual manera, cada vez que se emita una versión del documento se llenará una fila en la cabecera, anotando la versión, quien emitió el documento, quién lo revisó, quién lo aprobó, a que fecha corresponde la versión, y por qué motivo se emitió dicha versión. No obstante, debe haber correspondencia entre el código de versión del documento que figura en esta cabecera de Control de

Versiones y el código de versión del documento que figura en el nombre del archivo (ver Guía para Codificación de Documentos).

#### **4.7.1.6. Reportes de Desempeño**

Los informes de desempeño se van a realizar tanto por área como por persona, priorizando siempre el cumplimiento de objetivos en el tiempo establecido y sin exceder el presupuesto planificado, por ende, entre los KPI que nos ayudarían se encuentra el Acta de reunión, en la cual se validaran los avances del proyecto y la efectividad de la comunicación; es decir si las tareas y actividades programadas en la reunión anterior y que quedaron previstas, se desarrollaron de la manera indicada y en el plazo establecido.

De igual manera, la Asistencia a las reuniones de los diferentes stakeholders, es un punto importante a registrarse en el acta de reunión, debido a que es su deber asistir y participar en ellas, y así llevar un control los avances en los entregables en las fechas establecidas. Adicional al registro de la asistencia, también es importante llevar un control de la puntualidad de los stakeholders a las reuniones de trabajo y cómo influyen en el desarrollo de las reuniones y en el ambiente de las mismas.

De modo similar, la entrega y recepción de entregables, deben realizarse mediante las actas de entrega y recepción respectivas, las mismas que deben estar firmadas por los stakeholders involucrados para que quede como constancia la fecha y hora, de esa forma obtener un indicador de si efectivamente se entregó o no en la fecha planificada, y la razón por la cual no se realizó la entrega, si no se entendió algo o existió alguna falla en la comunicación al momento de dar el mensaje acerca de los requerimientos.

#### **4.7.1.7. Gobierno y reuniones**

Como guías para las reuniones a ejecutarse durante el desarrollo del proyecto, deberán seguir las siguientes pautas:

1. Debe fijarse la agenda con anterioridad.

2. Debe coordinarse e informarse fecha, hora, y lugar con los participantes.
3. Se debe empezar puntual.
4. Se deben fijar los objetivos de la reunión, los roles (por lo menos el facilitador y el anotador), los procesos grupales de trabajo y los métodos de solución de controversias.
5. Se debe cumplir a cabalidad los roles de facilitador (dirige el proceso grupal de trabajo) y de anotador (toma nota de los resultados formales de la reunión).
6. Se debe terminar puntual.
7. Se debe emitir un Acta de Reunión acorde al formato indicado en los anexos (Acta\_Reunion\_Seguimiento.docx), la cual se debe repartir a los participantes (previa revisión por parte de ellos).
8. El documento de Actas de Reuniones describe toda la información relevante que arroja cada reunión realizada, en el cual se debe detallar la asistencia a la reunión con las personas citadas y el porcentaje de participación; describir la agenda, el desarrollo y cada una de las resoluciones tomadas durante la reunión, enumerar las tareas asignadas con sus responsables y la fecha de entrega, describir los temas que quedaron pendientes de discusión, realizar una evaluación de la reunión indicando un índice de productividad entre 0 y 5 y por ultimo citar los datos de la próxima reunión pautada (fecha, hora, lugar y agenda tentativa). En la reunión siguiente se debe revisar el estado de las tareas asignadas previamente.

#### 4.7.1.8. Proceso de Escalamiento

Para el escalamiento de incidencias se han establecido varios niveles de comunicación, los mismos que se muestra en la ilustración 8.



**Ilustración 8.** Niveles de Escalamiento  
Fuente: Autores

#### 4.7.2. Plan de ejecución y control de las comunicaciones

El Director de Proyecto será responsable de la evaluación de la efectividad de la comunicación con base al cumplimiento de los requerimientos de información establecidos por los grupos de interés, definidos en el plan de comunicación. Este proceso se aplicará a cada stakeholders y se llevará a cabo mediante los siguientes KPIs:

- ✓ ¿Se cumplieron con los requisitos establecidos por los grupos de interés?
- ✓ ¿Se cumplió con el contenido solicitado por los grupos de interés?
- ✓ ¿Se cumplió con el formato acordado por los grupos de interés?
- ✓ ¿Los reportes solicitados por los grupos de interés se cumplieron en el tiempo acordado?
- ✓ ¿Los medios por los cuales se recibió la información fueron los adecuados y acordados por los grupos de interés?
- ✓ ¿Se cumplieron con el 100% de las reuniones programadas y en el tiempo agendado?
- ✓ ¿El contenido detallado en los informes fue claro y conciso?
- ✓ ¿Se han levantado actas con los resúmenes, asignación de responsables y tiempo de ejecución luego de cada reunión?
- ✓ ¿Las reuniones se efectuaron con puntualidad y en el tiempo acordado?
- ✓ ¿Las reuniones se desarrollaron en un ambiente de cordialidad y respeto buscando siempre de llegar a acuerdos?

#### 4.8. Subcapítulo D8. Gestión De los Riesgos

Contiene los procesos de planificar la gestión de los riesgos, identificar los mismos, realizar el análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos, planificar la respuesta y por ultimo controlar los riesgos, con el fin de aumentar la probabilidad de impacto en los eventos positivos y disminuirla en los negativos.

##### 4.8.1. Plan de Gestión de los Riesgos

Con la finalidad de poder identificar la mayor cantidad de riesgos asociados al proyecto durante la planificación se utilizará el juicio de expertos en conjunto con las reuniones con los diferentes interesados del proyecto. Sin embargo, para la identificación de estos, se empleará el análisis de supuestos y el análisis con la lista de verificación, Adicionalmente se empleará el análisis cualitativo el mismo que debe ser aprobado por el directorio. Por lo antes mencionado, la tabla 47 muestra las actividades definidas para la gestión de los riesgos,

**Tabla 47.** Actividades de gestión de riesgos

Proceso	Descripción	Actividades	Herramientas	Fuentes de Información
Planificación de Gestión de Riesgos	Elaborar plan de Gestión de los riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión entre el PM y el equipo del proyecto.</li> <li>- Establecer los procedimientos y la documentación necesaria para gestionar los riesgos.</li> <li>- Elaborar un inventario base de los riesgos de cada uno de los planes de</li> </ul>	PMBOK Reuniones Técnicas Analíticas (Cuestionario)	PM y Ejecutivo I Gestión de Proyecto. Utilizar los documentos como: Plan de Dirección del Proyecto, Acta de Constitución y Registro de Interesados. Información de documentación



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

Proceso	Descripción	Actividades	Herramientas	Fuentes de Información
		gestión.		usada en proyectos similares
Identificación de Riesgos	Determinar los riesgos que pueden afectar al proyecto y documentar sus características.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión entre el PM y equipo del Proyecto.</li> <li>- Recopilar información sobre posibles riesgos entre los interesados.</li> <li>- Analizar e Identificar los riesgos que en realidad afectan al proyecto en sus diferentes etapas.</li> <li>- Documentar los riesgos en el formato de plantilla de riesgos.</li> <li>- Identificar respuestas potenciales a los riesgos.</li> </ul>	Revisiones de la documentación. Técnicas de Recopilación: Delphi y Entrevistas. Análisis de Supuestos.	PM y Ejecutivo I Gestión de Proyecto. Archivos históricos de proyectos similares. Registro de Interesados Utilizar los planes de gestión del proyecto, estimación de costos y duración de las actividades.
Análisis Cualitativo de Riesgos	Evaluar probabilidad e impacto. Establecer ranking de importancia.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión entre el PM y equipo del Proyecto.</li> <li>- Definir y evaluar la valoración de probabilidad e impacto de los riesgos.</li> <li>- Ponderar amenazas y oportunidades.</li> <li>- Priorizar los riesgos en base a los objetivos del proyecto.</li> <li>- Elaborar RBS.</li> <li>- Actualizar documentos del proyecto.</li> </ul>	Definición de probabilidad e impacto. Matriz de probabilidad e impacto. Categorización de riesgos (RBS)	PM y Ejecutivo I Gestión de Proyecto. Utilizar los documentos: Registro de Riesgos y Plan de Gestión de Riesgos.

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

<b>Proceso</b>	<b>Descripción</b>	<b>Actividades</b>	<b>Herramientas</b>	<b>Fuentes de Información</b>
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Evaluar en base a una formula un valor que cuantifique el impacto de los riesgos sobre los costos y el cronograma	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión entre el PM y equipo del Proyecto.</li> <li>- Definir y evaluar la valoración en base a cálculo de EMV.</li> </ul>	Se utilizará el método de EMV para calcular las reservas de tiempo y costos	PM y Ejecutivo I Gestión de Proyecto. Utilizar los documentos: Registro de Riesgos y Plan de Gestión de Riesgos.
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Definir respuesta a riesgos en función de su prioridad. Planificar ejecución de respuestas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reunión entre el PM y equipo del Proyecto.</li> <li>- Determinar recursos y actividades para reaccionar ante la materialización de un riesgo.</li> <li>- Definir los responsables de cada uno de los riesgos.</li> <li>- Establecer una reserva de contingencia.</li> <li>- Identificar y documentar riesgos secundarios.</li> <li>- Realizar solicitudes de cambio.</li> </ul>	Definición de probabilidad e impacto. Estrategias para riesgos negativos (amenazas). Estrategias para riesgos positivos (oportunidades).	PM y Ejecutivo I Gestión de Proyecto Utilizar los documentos: Registro de Riesgos y Plan de Gestión de los riesgos.
Seguimiento y Control de Riesgos	Verificar la ocurrencia de riesgos. Supervisar y verificar la ejecución de respuestas. Verificar aparición de nuevos riesgos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión iterativa del análisis cualitativo de riesgos.</li> <li>- Análisis de Valor Ganado.</li> <li>- Realizar solicitudes de cambio.</li> <li>- Determinar si se ejecutan las contingencias.</li> </ul>	Revaluación de los riesgos. Análisis de Variaciones y Tendencias. Reuniones.	PM y Ejecutivo I Gestión de Proyecto. Utilizar los documentos: Registro de Riesgos, Informe y Datos de Desempeño, Plan de Dirección del Proyecto.

**Elaborado por:** Autores

#### 4.8.1.1. Meta-lenguaje de riesgos

La documentación de los riesgos debe seguir un estándar en su redacción para que los mismos puedan ser leídos y entendidos por todos los integrantes del proyecto, por lo tanto, toda redacción de riesgos debe contener los parámetros indicados en la tabla 48.

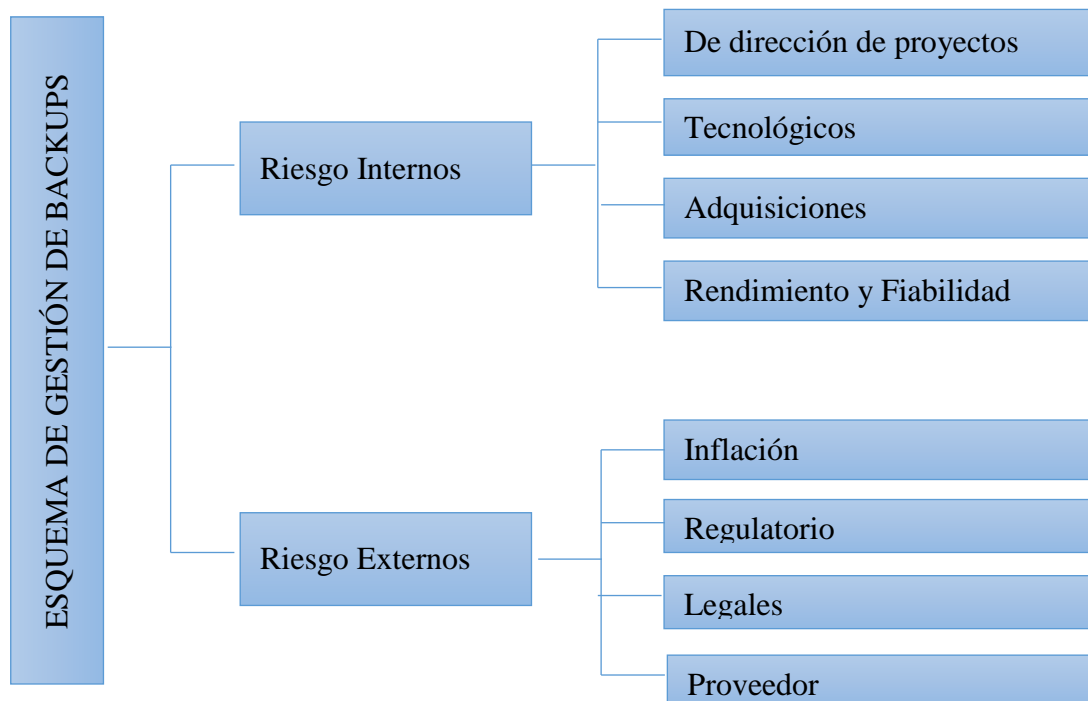
**Tabla 48.** Metalenguaje

Causa		Riesgo		Efecto
Debido a una o más causas definidas, lo que origina el riesgo	+	Evento o condición de riesgo incierto, que podría ocurrir,	+	Consecuencia negativa o positiva que impactan en los objetivos del proyecto

Elaborado por: Autores

#### 4.8.1.2. Estructura de Desglose de Riesgos (EDR)

Como se observa en la ilustración 9, la Estructura de Desglose de Riesgos muestra tipos de riesgos inmersos en el proyecto, lo cual permite al equipo de proyectos identificar la mayor cantidad de riesgos existentes.



### 4.8.1.3. Roles y Responsabilidades

Para una buena gestión de los riesgos, el proyecto también debe tener roles y responsabilidades específicas para los riesgos, tal como lo muestra la tabla 49.

**Tabla 49.** Roles y Responsabilidades

Rol	Resumen de Actividades	Nombre
Gerente de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestiona los riesgos mediante políticas de ejecución, procedimientos y planes</li> <li>- Asegura que las actividades de los sub-procesos de riesgo sean ejecutadas.</li> <li>- Revisa periódicamente todos los riesgos, puede identificar los riesgos adicionales y evaluar las estrategias de riesgo documentadas.</li> <li>- Escala los riesgos, según el caso.</li> <li>- Informa acerca del estado de los Riesgos</li> </ul>	Jaime Merchán (Project Manager)
Propietario del Riesgo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Asume la responsabilidad de la planificación y ejecución adecuada de la respuesta al riesgo.</li> <li>- Puede aceptar la propiedad de los riesgos en otros dominios de riesgo.</li> <li>- Asegura que las funciones de gestión de riesgos se lleven a cabo.</li> </ul>	Jaime Merchán Eleana Escobar Walter Reyes Christian Jiménez
Identificador de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cualquiera que identifica los riesgos</li> <li>- Participa en la planificación del riesgo, la mitigación y la ejecución del plan.</li> <li>- Identifica e informa de cualquier riesgo potencial</li> <li>- Identificador de riesgo podría ser cualquiera de las partes interesadas (interna o externa)</li> </ul>	Jaime Merchán Eleana Escobar Walter Reyes Christian Jiménez

<b>Rol</b>	<b>Resumen de Actividades</b>	<b>Nombre</b>
Analista de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lleva a cabo análisis de riesgos / evaluación, respuesta y control de riesgos</li> <li>- Valida, clasifica y asigna la propiedad de los riesgos;</li> <li>- Realiza análisis cualitativo y cuantitativo</li> <li>- Da prioridad a los riesgos</li> <li>- Define los desencadenantes e indicadores</li> <li>- Planea una respuesta para cada riesgo</li> <li>- Evalúa la eficacia de la respuesta ejecutada</li> <li>- Revisa el registro de riesgos</li> <li>- Supervisa desencadenantes e indicadores</li> <li>- Prepara métricas de riesgo</li> </ul>	Jaime Merchán Eleana Escobar Walter Reyes Christian Jiménez
Comité de Gestión de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Trata y revisa todos los riesgos dentro del proyecto / programa</li> <li>- Aprueba o rechaza las estrategias de mitigación y planes de contingencia.</li> <li>- Determina si se requieren estrategias de mitigación y contingencia adicionales.</li> <li>- Puede escalar los riesgos a un nivel superior sobre la base de los umbrales de gravedad y la exposición.</li> <li>- Revisa los informes de riesgo y las métricas.</li> </ul>	Jaime Merchán Eleana Escobar Walter Reyes Christian Jiménez
Interesados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiene una participación y/o interés en los resultados del proyecto.</li> <li>- Identifica los riesgos y proporciona la información acerca de la estrategia de mitigación y plan de contingencia</li> </ul>	Eddie Carrasco Carlos Valero Tyrone Loayza Amada Ayala J&E Solutions

**Elaborado por:** Autores

#### 4.8.1.4. Presupuesto

Como lo muestra la tabla 50 en el caso de que el riesgo llegara a suscitarse, se ha definido una reserva de contingencia de \$8.209,19, valor que resulta de la suma del Valor monetario esperado(VME), el mismo que es calculado en base a los riesgos con calificación Media y Alta, detallados en la tabla 57, también se definió una reserva de gestión de \$10.078,12, valor que resulta del 5% del total de las fases, porcentaje que por políticas internas del Banco está aprobada para proyectos de tipo tecnológico. Estos valores permitirán solventar económicamente las actividades requeridas para mitigar y solucionar los riesgos.

**Tabla 50.** Presupuesto de los Riesgos

TOTAL, DE FASES:	<b>\$ 201,562.40</b>
RESERVA DE CONTINGENCIA:	\$ 8,209.19
LÍNEA BASE:	<b>\$ 209,771.59</b>
RESERVA DE GESTIÓN:	\$ 10,078.12
PRESUPUESTO DEL PROYECTO:	<b>\$ 219,849.71</b>

Elaborado por: Autores

#### 4.8.1.5. Calendario

El calendario de los riesgos muestra la periodicidad de la gestión de los riesgos, así como el proceso y el entregable asociado a esta, acorde a los establecidos en la tabla 51.

**Tabla 51.** Periodicidad de la gestión de los riesgos

Proceso	Momento de Ejecución	Entregable de la EDT	Periodicidad de Ejecución
Planificación de Gestión de los Riesgos	Al inicio del proyecto	1.2 Plan del proyecto	Una vez
Identificación de Riesgos	Al inicio del proyecto	1.2 plan del proyecto	Una vez
	En cada reunión del equipo del proyecto.	1.4 Reunión de planificación semanal	Semanal
Análisis Cualitativo de	Al inicio del proyecto	1.2 plan del proyecto	Una vez

Riesgos			
	En cada reunión del equipo del proyecto.	1.4 Reunión de seguimiento semanal	Semanal
Análisis Cuantitativo de Riesgos	Al inicio del proyecto	1.2 plan del proyecto	Una vez
	En cada reunión del equipo del proyecto.	1.4 Reunión de seguimiento semanal	Semanal
Planificación de Respuesta a los Riesgos	Al inicio del proyecto	1.2 plan del proyecto	Una vez
	En cada reunión del equipo del proyecto.	1.4 Reunión de coordinación semanal	Semanal
Seguimiento y Control de los Riesgos	En cada fase del proyecto	1.4 Reunión de seguimiento semanal	Semanal

Elaborado por: Autores

#### 4.8.1.6. Definiciones de Probabilidad

Los valores definidos en la probabilidad de los riesgos en el proyecto se establecen en base a una escala relativa, dichas definiciones usadas para la valoración se detallan en las tablas 52.

**Tabla 52.** Definiciones de Probabilidad

Nivel	Descripción	Probabilidad
5	Muy Alta	Impida de manera definitiva la culminación del proyecto.
4	Alta	Impida de manera temporal, es decir en periodos de meses la culminación del proyecto.
3	Media	Detenga la ejecución de proyecto de manera temporal, en periodos de semanas.
2	Baja	Detenga la ejecución del proyecto de manera temporal, en periodos de días.
1	Muy Baja	Detenga la ejecución del proyecto de manera temporal, en periodos de horas.

Elaborado por: Autores

#### 4.8.1.7. Definiciones de Impacto

Las diferentes valoraciones de impacto para el proyecto, se establecerán mediante la escala relativa, las mismas que se encuentran detalladas en la tabla 53.

**Tabla 53.** Definiciones de impacto

<b>Objetivo de Proyecto</b>	<b>Muy bajo (0,05)</b>	<b>Bajo (0,10)</b>	<b>Medio (0,30)</b>	<b>Alto (0,70)</b>	<b>Muy Alto (0,90)</b>
Alcance	Producto final con un avance al 98%	Producto final con un avance al 95%	Producto final con un avance al 97%	Producto final con un avance al 98%	Producto final con un avance al 90%
Cronograma	Aumento del tiempo en 0.1%	Aumento del tiempo en un 0.2%	Aumento del tiempo en un 0.3%	Aumento del tiempo en un 0.4%	Aumento del tiempo en un 0.5%
Costo	Aumento del costo en 0.1%	Aumento del costo en un 0.2%	Aumento del costo en un 0.3%	Aumento del costo en un 0.4%	Aumento del costo en un 0.5%
Calidad	Cumplimiento del 95% - 99% de las especificaciones dadas en la EDT	Cumplimiento del 80% al 94% de las especificaciones dadas en la EDT	Cumplimiento del 70% al 79% de las especificaciones dadas en la EDT	Cumplimiento del 60% de las especificaciones dadas en la EDT	Cumplimiento del 50% de las especificaciones dadas en la EDT

**Elaborado por:** Autores

#### **4.8.1.8. Matriz de Probabilidad e Impacto**

La matriz de probabilidad e impacto determinará la ocurrencia de cada riesgo y su impacto sobre los objetivos del proyecto, hay que tener presente que, para alcanzar el objetivo de una priorización de los riesgos identificados, se consideran dos componentes primarios para un evento dado: la probabilidad de ocurrencia del evento (viabilidad de que ocurra) y el impacto de la ocurrencia sobre los objetivos del proyecto (alcance, costo, calidad y cronograma). Por ende, la combinación de ambos componentes es lo que permite tener una



valoración relativa de los diferentes riesgos obteniendo así su priorización, tal como lo muestra la muestra la tabla 54 y la tabla 55.

**Tabla 54.** Matriz de Probabilidad e impacto

Impacto		Muy bajo	Bajo	Medio	Alto	Mu alto
		0,05	0,1	0,3	0,7	0,9
Muy Alta	0,9	0,045	0,09	0,27	0,63	0,81
Alta	0,7	0,035	0,07	0,21	0,49	0,63
Media	0,3	0,015	0,03	0,09	0,21	0,27
Baja	0,1	0,005	0,01	0,03	0,07	0,09
Muy Baja	0,05	0,0025	0,005	0,015	0,035	0,045

Elaborado por: Autores

**Tabla 55.** Matriz amenazas, riesgos y oportunidades

Probabilidad	Amenazas					Oportunidades				
0,9	0,045	0,09	0,27	0,63	0,81	0,81	0,63	0,27	0,09	0,045
0,7	0,035	0,07	0,21	0,49	0,63	0,63	0,49	0,21	0,07	0,035
0,3	0,015	0,03	0,09	0,21	0,27	0,27	0,21	0,09	0,03	0,015
0,1	0,005	0,01	0,03	0,07	0,09	0,09	0,07	0,03	0,01	0,005
0,05	0,0025	0,005	0,015	0,035	0,045	0,045	0,035	0,015	0,005	0,0025

Elaborado por: Autores

#### 4.8.1.9. Valoración de los colores en la matriz de riesgos

Para una identificación visual de los niveles de riesgos definidos en el proyecto se han establecido varios colores, los mismos que se muestran en la tabla 56.

**Tabla 56.** Valoración de colores matriz de riesgos

<b>Valoración</b>		<b>Descripción</b>
Muy Baja		Impacto que no tiene mayor afectación e incluso puede descartarse y no estimarse dentro de los registros de riesgos
Bajo		Impacto mínimo sobre el costo, el tiempo (cronograma) o alcance. Una supervisión gerencial normal es suficiente.
Media		Algún impacto sobre costos, tiempo o alcance que requiera de acciones especiales para aliviar el problema. Una atención gerencial adicional puede ser necesaria.
Alto		Impacto sustancial sobre el costo, tiempo o alcance con acción importante requerida para manejar el problema. Una atención gerencial de alta prioridad es requerida.
Muy alto		Impacto de carácter catastrófico que podría impedir la culminación del proyecto

**Elaborado por:** Autores

#### 4.8.2. Registro de Riesgos

El registro de Riesgos contiene un listado de las posibles ocurrencias durante el desarrollo del proyecto, tal como se muestra en la tabla 57.

**Tabla 57.** Registro inicial de Riesgos

ID Riesgo	Riesgo	Categoría	Tipo	Probabilidad	Impacto	P x I	Fecha de Identificación	Impacto		VME		Calificación
								Cronograma (días)	Costo	Cronograma (días)	Costo	
R1	Debido a que no existe un inventario actualizado de servidores, podría ocurrir que en el proceso de levantar información no se ubique un servidor o su verdadero estado, el cual involucraría más tiempo en identificarlo.	Riesgos internos de la organización	Negativo	70%	30%	21%	1/8/2016	3.0	\$ 168.00	2.10	\$ 117.60	Alta
R2	Los organismos de control como la súper intendencia de Bancos podrían generar cambios que obligan a que los Bancos tengan que regularizarse y alinearse, si estos cambios se	Riesgos externos a la organización	Negativo	10%	10%	1%	1/8/2016	5.0	\$ 1,498.18	0.50	\$ 149.82	Baja

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	dan en plena ejecución del proyecto podrían afectar directamente y de manera negativa los costos y el cronograma,											
R3	Debido a un plan de gestión de comunicaciones no adecuado o no seguido según lo planificado, podría generar que los canales de comunicación entre miembros del equipo y los interesados del proyecto no se realicen de manera adecuada, afectando negativamente en el cronograma.	Riesgos externos a la organización	Negativo	10%	10%	1%	1/8/2016	10.0	\$ 1,024.00	1.00	\$ 102.40	Baja
R4	Debido a una planificación incompleta en el cronograma del proyecto y estimaciones de tiempo no acopladas a la realidad debido a que no se consideró por completo las implicaciones de cada actividad, provocaría retrasos e incrementos en los costos asociados al proyecto,	Riesgos externos a la organización	Negativo	10%	10%	1%	1/8/2016	15.0	\$ 1,536.00	1.50	\$ 153.60	Baja

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R5	Debido a la falta de expertise en el uso del SW al momento de documentar la arquitectura (Esquema), podría ocasionar retrasos en la culminación de este entregable	Riesgos internos de la organización	Negativo	30%	30%	9%	1/8/2016	2.0	\$ 384.00	0.60	\$ 115.20	Media
R6	Debido a la falta de expertise en el uso del HW al momento de documentar la arquitectura (Estructura) podría ocasionar retrasos en la culminación de este entregable	Riesgos internos de la organización	Negativo	30%	30%	9%	8/8/2016	2.0	\$ 384.00	0.60	\$ 115.20	Media
R7	Debido a retrasos e incumplimientos en la entrega de hardware y software requerido para la implementación podría generar retrasos en el inicio de la fase de implementación	Riesgos externos de la organización	Negativo	30%	30%	9%	8/8/2016	4.0	\$ 2,774.87	1.20	\$ 832.46	Media

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R8	Debido a defectos de fábrica que podrían presentar los equipos adquiridos, generaría retrasos ya que se tendría que gestionar el cambio del mismo.	Riesgos externos de la organización	Negativo	10%	10%	1%	8/8/2016	10.0	\$ 1,408.40	1.00	\$ 140.84	Baja
R9	Debido al alto índice de reformas tributarias en el gobierno del Ecuador, podrían incrementarse los impuestos sobre las herramientas tecnológicas a usarse, lo cual ocasionaría costos no contemplados en el proyecto.	Riesgos externos de la organización	Negativo	10%	10%	1%	8/8/2016	2.0	\$ 3,200.00	0.20	\$ 320.00	Baja
R10	Debido a inconvenientes que podrían presentarse al momento de la instalación del HW: DR4100 Disk Backup and deduplication appliances como demoras en la instalación en el rack, problemas de conexión a la red o a las fuentes de poder, podría generar retrasos en el cronograma.	Riesgos internos de la organización	Negativo	30%	30%	9%	8/8/2016	3.0	\$ 507.00	0.90	\$ 152.10	Media

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R11	Debido a inconvenientes que podrían presentarse al momento de la instalación del HW: Dell PowerVault TL2000 como demoras en la instalación en el rack, problemas de conexión a la red o a las fuentes de poder, podría generar retrasos en el cronograma.	Riesgos internos de la organización	Negativo	30%	30%	9%	8/8/2016	3.0	\$ 507.00	0.90	\$ 152.10	Media
R12	Debido a inconvenientes que podrían presentarse al momento de la instalación del HW: Servidor HP ProLiant DL180 G9 como demoras en la instalación en el rack, problemas de conexión a la red o a las fuentes de poder, podría generar retrasos en el cronograma.	Riesgos internos de la organización	Negativo	30%	30%	9%	8/8/2016	3.0	\$ 507.00	0.90	\$ 152.10	Media
R13	Debido a retrasos en la entrega de Servidores con software base por demoras en el parchado del S.O., Antivirus o por inconvenientes asociados a su preparación, podría generar retrasos en la implementación	Riesgos internos de la organización	Negativo	30%	70%	21%	8/8/2016	3.0	\$ 507.00	0.90	\$ 152.10	Alta

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	de la solución.												
R14	Debido a problemas de configuración o problemas en las Pruebas de enlaces y conexiones entre los HW instalados por puntos de red o permisos de usuarios no habilitadas a tiempo, podría generar retrasos en el cronograma.	Riesgos internos de la organización	Negativo	10%	10%	1%	8/8/2016	3.0	\$ 507.00	0.30	\$ 50.70	Baja	
R15	La adquisición de las licencias a Instalar de Acronis backup fueron solicitadas en base a la cantidad de Host (ESX) de servidores virtuales que actualmente tiene el Banco, pero debido a que se va a realizar una actualización en el inventario podría ocurrir que se requiera adquirir más licencias,	Riesgos internos de la organización	Negativo	70%	30%	21%	8/8/2016	5.0	\$ 8,000.00	3.50	\$ 5,600.00	Alta	



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	ocasionando gastos adicionales y cambios en el cronograma.												
R16	La configuración de los esquemas de respaldos para todos los servidores está estimada en la cantidad de servidores tomadas de un inventario que tiene el Banco, pero debido a que se va a realizar una actualización en el inventario podría ocurrir que se requiera de más tiempo en la implementación.	Riesgos internos de la organización	Negativo	70%	30%	21%	8/8/2016	5.0	\$ 336.00	3.50	\$ 235.20	Alta	
R17	Debido a que no exista muchos cambios en el diseño, el actualizar los documentos de diseño no implicaría la inversión de mucho tiempo para realizarlo, afectando positivamente el cronograma	Riesgos internos de la organización	Positivo	70%	30%	21%	8/8/2016	<b>-1.0</b>	(\$ 80.00)	<b>-0.70</b>	<b>(\$ 56.00)</b>	Alta	

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R18	Debido a que no existan muchos cambios en los procedimientos de Respaldos y Restauraciones acoplados al Banco, la actualización de estos no implicaría la inversión de mucho tiempo para realizarlo, afectando positivamente el cronograma.	Riesgos internos de la organización	Positivo	70%	30%	21%	8/8/2016	-8.0	(\$ 896.00)	-5.60	(\$ 627.20)	Alta
R19	En el caso de presentarse errores en el plan de pruebas, como quedarse sin recursos de HW, retrasos y/o problemas en la virtualización y restauración de los servidores estimados para las pruebas, generaría retrasos en el cronograma y aumento en los costos.	Riesgos internos de la organización	Negativo	30%	70%	21%	8/8/2016	4.0	\$ 808.00	1.20	\$ 242.40	Alta
R20	La Falta de compromiso del personal al momento de recibir la capacitación, así como, las ausencias o impuntualidad podría afectar el cronograma o incluso podría generar que se programe una capacitación adicional a las ya establecidas	Riesgos internos de la organización	Negativo	30%	70%	21%	8/8/2016	7.0	\$ 1,638.00	2.10	\$ 491.40	Alta

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

	en el plan.												
R21	En el proceso de implementación existirá un rango de tiempo en el que funcionará el esquema antiguo con el nuevo, lo cual representaría mayor esfuerzo del personal y podría provocar resistencia del mismo, afectando tiempo y costo del proyecto.	Riesgos internos de la organización	Negativo	10%	10%	1%	8/8/2016	5.0	\$ 704.20	0.50	\$ 70.42	Baja	
R22	Si renunciare un especialista técnico capacitado generaría la contratación y capacitación de un reemplazo, lo cual ocasionaría retraso y costo adicional en el proyecto.	Riesgos asociados a los recursos humanos	Negativo	10%	10%	1%	8/8/2016	15.0	\$ 2,000.00	1.50	\$ 200.00	Baja	

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R23	Si el Sponsor no aprobara a tiempo las solicitudes del proyecto, generaría retrasos en los entregables, afectando directamente el cronograma del mismo.	Riesgos relativos al desempeño	Negativo	30%	70%	21%	8/8/2016	4.0	\$ 467.20	1.20	\$ 140.16	Alta
R24	Debido a desastres naturales (inundaciones, terremotos, incendio, etc.) podría afectar a todo el proyecto e incluso podría ocasionar la cancelación del mismo	Riesgos externos a la organización	Negativo	10%	10%	1%	8/8/2016	60.0	\$ 160,000.00	6.00	\$ 16,000.00	Baja
R25	En caso de existir cambios de la alta gerencia que están comprometidos e involucrados de alguna forma en el proyecto, podrían generar retrasos en el cronograma o cambios en el presupuesto ya que los nuevos interesados podrían solicitar cambios.	Riesgos internos de la organización	Negativo	10%	10%	1%	8/8/2016	30.0	\$ 20,000.00	3.00	\$ 2,000.00	Baja

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R26	En la fase de implementación cuando se requiera desplegar los agentes, podría existir interrupción o inactivación de los servicios que posee el banco, causando molestias en los usuarios y clientes.	Riesgos internos de la organización	Negativo	70%	70%	49%	8/8/2016	4.0	\$ 563.38	2.80	\$ 394.37	Alta
R27	Debido a retrasos en otorgar los permisos de accesos por usuario a los servidores para la toma de inventario, podría paralizar temporalmente la continuidad del proyecto afectando directamente el cronograma	Riesgos internos de la organización	Negativo	10%	10%	1%	8/8/2016	3.0	\$ 507.00	0.30	\$ 50.70	Baja
R28	Debido a retrasos en la facilitación de información referente a servidores que no respondan al ping o no consten en el directorio activo, podría paralizar temporalmente la continuidad del proyecto afectando directamente el cronograma	Riesgos internos de la organización	Negativo	10%	10%	1%	8/8/2016	3.0	\$ 507.00	0.30	\$ 50.70	Baja

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R29	Debido a que el personal a capacitarse no tiene conocimientos básicos en el manejo de ofimática, ambiente VMWARE o Sistemas Operativos, podría generar inconvenientes en la fase de capacitación, ya que generaría retrasos afectando directamente el cronograma.	Riesgos internos de la organización	Negativo	10%	10%	1%	8/8/2016	7.0	\$ 1,638.00	0.70	\$ 163.80	Baja
<b>COSTO DE RESERVA DE CONTINGENCIA (DÍAS/DÓLARES - ALTOS/MEDIOS)</b>										<b>16.10</b>	<b>\$ 8,209.19</b>	

Elaborado por: Autores

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

Adicional, a lista de riesgos la tabla 58 muestra el estado actual del riesgo asociado a su disparador, así como la respuesta del plan de acción

**Tabla 58.** Registro de riesgos y plan de acción

ID Riesgo	Calificación	Dueño	Propietario de la acción	Estado	Disparador	Fecha del disparador	Respuesta (Plan de Acción)	Costo del Plan de respuesta
R1	Alta	PM	Coordinador	activo	Al revisar y comparar la cantidad de servidores registrados en el Directorio Activo no coincide con el inventario actual y se desconoce de la ubicación de servidores o incluso aparecen nombres de servidores que ya han sido retirados.	27/07/2016	<p><b>MITIGAR:</b> Realizar una depuración del directorio activo para confirmar que los servidores que se encuentran en el dominio están actualizados, responden al ping y operativos.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, se debe identificar su estado y verdadera ubicación revisando el historial de los mismos según la información que nos pueda proveer el Banco.</p>	\$ 112.00
R2	Baja	PM	PM	activo	Organismos de control ordenan a los Bancos hacer cambios en la retención de la información que se respalda y/o cambios en los respaldos o restauraciones de servicios que estos prestan.	27/07/2016	<b>ACEPTAR PASIVAMENTE</b>	\$ 0.00

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R3	Baja	PM	PM	activo	Se registra un incidente por falta de comunicación.	27/07/2016	<p><b>MITIGAR:</b> Contemplar técnicas apropiadas En el plan de comunicación para un mejor desarrollo y control de las comunicaciones a usarse durante la ejecución del proyecto.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, como segundo plan de acción se debe actualizar el plan de comunicación en base a nuevos criterios tomados de las lecciones aprendidas que mejoren las comunicaciones</p>	\$ 204.80
R4	Baja	PM	PM	activo	Se identifican que las estimaciones de tiempos detalladas en las actividades del cronograma no se ajustan a la realidad y se comienza a generar retrasos muy altos debido a estas malas estimaciones.	27/07/2016	<p><b>MITIGAR:</b> Realizar la estimación de tiempos y asignación de actividades en el cronograma con ayuda de más de un experto que considere bajo su experiencia todo los que implica la ejecución de cada uno.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, como segundo plan de acción se debe actualizar el cronograma en base a nuevos criterios tomados de las lecciones aprendidas que mejoren los costos y tiempos estimados, considerando la ayuda de más de un experto</p>	\$ 204.80
R5	Media	PM	Coordinador	activo	Se identifica retrasos en la entrega de los documentos solicitados debido a que no se tiene claro cómo debe plantearse el esquema de solución, no se conoce el verdadero potencial del SW	10/08/2016	<p><b>MITIGAR:</b> Solicitar previo al inicio del proyecto al proveedor explicar en un esquema breve la forma recomendada de instalación del SW con el fin de sacar provecho al máximo de las ventajas que tiene.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, como segundo plan de acción se debe solicitar al proveedor accesos a documentación y foros sobre el uso del SW que sirva como soporte</p>	\$115.20



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R6	Media	PM	Coordinador	activo	Se identifica retrasos en la entrega de los documentos solicitados debido a que no se tiene claro cómo debe plantearse la estructura de solución, no se conoce el verdadero potencial del HW	10/08/2016	<p><b>MITIGAR:</b> Solicitar previo al inicio del proyecto al proveedor explicar en un esquema breve la forma recomendada de instalación del SW con el fin de sacar provecho al máximo de las ventajas que tiene.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, como segundo plan de acción se debe solicitar al proveedor accesos a documentación y foros sobre el uso del HW que sirva como soporte</p>	\$115.20
R7	Media	PM	Financiero	activo	HW y/o SW solicitado no es entregado por el proveedor en el tiempo indicado y acordado.	16/09/2016	<p><b>TRANSFERIR:</b> Enviar al proveedor la comunicación respectiva respecto a las multas que se aplican en caso de presentar retraso o por no cumplimiento de lo acordado en el contrato.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se transfiere, como segundo plan de acción se aplicará sanción correspondiente, se solicitará se apliquen las medidas respectivas para que se gestione de manera inmediata con el fin de afectar en lo menor posible el cronograma.</p>	\$115.20
R8	Baja	PM	Coordinador	activo	En el proceso de instalación se detecta que el HW presenta problemas físicos, el cual debe aplicar la garantía.	16/09/2016	<p><b>TRANSFERIR:</b> Solicitar al proveedor que previo a la entrega del equipo sea verificado y probado.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En el caso de que aun así ocurriera, se solicitará al proveedor gestione de manera inmediata con el fin de afectar en lo menor posible el cronograma.</p>	\$ 0.00
R9	Baja	PM	PM	activo	Incremento de costos en un 2% en las herramientas tecnológicas a usarse, el gobierno nacional implementa reformas.	16/09/2016	<b>ACEPTAR PASIVAMENTE</b>	\$ 0.00

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R10	Media	PM	Coordinador	activo	Al momento de instalar el HW en el rack no existen puntos de red habilitados, puntos de corriente disponibles o espacios suficientes para la instalación del nuevo equipo.	04/10/2016	<p><b>MITIGAR:</b> Establecer reuniones previas para recordar las fechas máximas en que deben entregarse los componentes para que el HW quede correctamente instalado.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, como segundo plan de acción se debe solicitar la gestión inmediata con el fin de afectar el cronograma de manera directa en lo menor posible</p>	\$ 169.00
R11	Media	PM	Coordinador	activo	Al momento de instalar el HW en el rack no existen puntos de red habilitados, puntos de corriente disponibles o espacios suficientes para la instalación del nuevo equipo.	06/10/2016	<p><b>MITIGAR:</b> Establecer reuniones previas para recordar las fechas máximas en que deben entregarse los componentes para que el HW quede correctamente instalado.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, como segundo plan de acción se debe solicitar la gestión inmediata con el fin de afectar el cronograma de manera directa en lo menor posible</p>	\$ 169.00
R12	Media	PM	Coordinador	activo	Al momento de instalar el HW en el rack no existen puntos de red habilitados, puntos de corriente disponibles o espacios suficientes para la instalación del nuevo equipo.	10/10/2016	<p><b>MITIGAR:</b> Establecer reuniones previas para recordar las fechas máximas en que deben entregarse los componentes para que el HW quede correctamente instalado.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, como segundo plan de acción se debe solicitar la gestión inmediata con el fin de afectar el cronograma de manera directa en lo menor posible</p>	\$ 169.00

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R13	Alta	PM	Coordinador	activo	Servidor no está listo para usarse, aún está en etapa de preparación.	12/10/2016	<p><b>MITIGAR:</b> Establecer reuniones previas para recordar las fechas máximas en que deben entregarse los componentes para que el HW quede correctamente instalado.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, como segundo plan de acción se debe solicitar la gestión inmediata con el fin de afectar el cronograma de manera directa en lo menor posible.</p>	\$ 169.00
R14	Baja	PM	Coordinador	activo	Se identifica problemas en las pruebas del ambiente a usarse, errores de conexión o permisos de acceso de usuarios no habilitados.	12/10/2016	<p><b>MITIGAR:</b> Establecer reuniones previas para recordar las fechas máximas en que deben entregarse los componentes de conexión y permisos de usuarios requeridos e incluso solicitar que previo a la entrega formal de estas parte del proyecto realicen sus propias pruebas de verificación.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, como segundo plan de acción se debe solicitar la gestión inmediata con el fin de afectar el cronograma de manera directa en lo menor posible.</p>	\$ 169.00
R15	Alta	PM	Coordinador	activo	En el levantamiento de información se identifica servidores que no están en el inventario actual del Banco	18/10/2016	<b>ACEPTAR PASIVAMENTE</b>	\$ 0.00
R16	Alta	PM	Coordinador	activo	En el levantamiento de información se identifica servidores que no están en el inventario actual del Banco	16/11/2016	<b>ACEPTAR PASIVAMENTE</b>	\$ 0.00

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R17	Alta	PM	Coordinador	activo	La actualización de los documentos de diseño no tiene mayores cambios, solo se requiere hacer una revisión que no implica la inversión de mucho tiempo.	12/10/2016	<b>EXPLOTAR:</b> Aprovechar los tiempos que quedan libres pueden ayudar a dar inicio a las actividades siguientes o incluso a terminar alguno que esté retrasado y de esta manera poder adelantar el proyecto o ponerlo al día según el caso.	\$ 0.00
R18	Alta	PM	Coordinador	activo	Los procedimientos de respaldos y restauraciones no tienen mayores cambios, solo se requiere hacer una revisión que no implica la inversión de mucho tiempo.	12/10/2016	<b>EXPLOTAR:</b> Aprovechar los tiempos que quedan libres pueden ayudar a dar inicio a las actividades siguientes o incluso a terminar alguno que esté retrasado y de esta manera poder adelantar el proyecto o ponerlo al día según el caso.	\$ 0.00
R19	Alta	PM	Coordinador	activo	En las pruebas se requiere restaurar un servidor que pasa de los 1000 GB de información, esta demora más tiempo de lo establecido e incluso el ambiente de pruebas se queda sin recursos para restaurar esta y los demás respaldos que se están probando	12/10/2016	<b>MITIGAR:</b> Identificar al detalle los servidores tomados para la verificación de la solución implementada, entre estos se debe estimar los tiempos que tomarían restaurarlos en base al tamaño de la información y componentes que requieran para las pruebas a realizarse.  <b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, como segundo plan de acción se debe corregir los errores presentados en el tiempo que sea requerido.	\$115.20
R20	Alta	PM	Coordinador	activo	Ausencia de los recursos asignados a las capacitaciones. Retrasos en el inicio de las capacitaciones por impuntualidad de los asistentes.	06/01/2017	<b>MITIGAR:</b> Comunicar a todos los involucrados la hora en que se ejecutará y hacer un recordatorio de las políticas de la empresa y sanciones que esta aplica para estos casos.  <b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, los ausentismos o atrasos serán sancionados según políticas estipuladas en la empresa	\$ 100.00

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R21	Baja	PM	Coordinador	activo	Quejas de los empleados encargados de manejar y monitorear estos servicios por existir mayor esfuerzo en el trabajo que genera el esquema antiguo y nuevo.	12/10/2016	<b>ACEPTAR PASIVAMENTE</b>	\$ 0.00
R22	Baja	PM	PM	activo	La renuncia del especialista técnico.	12/10/2016	<b>MITIGAR:</b> Establecer en el contrato de prestación de servicios una cláusula que estipule que en caso de terminación unilateral del contrato el profesional deberá esperar 15 días máximo hasta conseguir y capacitar su reemplazo.	\$ 600.00
R23	Alta	PM	PM	activo	Retraso en entregables	24/01/2017	<b>MITIGAR:</b> Estipular que, en caso de ausencia o impedimento del Sponsor, haya un reemplazo que agilite las aprobaciones del proyecto. <b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegará a ocurrir a pesar de que se mitiga, como segundo plan de acción se informará al sponsor la afectación que incurrió estos atrasos.	\$ 80.00
R24	Baja	PM	PM	activo	Ocurrencia del hecho siniestro que afecta en general la marcha del proyecto	12/10/2016	<b>ACEPTAR PASIVAMENTE</b>	\$ 0.00
R25	Baja	PM	PM	activo	El cliente a nivel de alta gerencia realiza cambios de los colaboradores que están directamente relacionados al proyecto, los nuevos gerentes solicitan cambios en el producto y afecta directamente los costos establecidos así como también el cronograma	12/10/2016	<b>MITIGAR:</b> Establecer un acuerdo que en caso de existir cambios en la alta gerencia se debe mantener un mismo objetivo y que en caso de existir cambios en el proyecto por intereses de los nuevos gerentes deben estar dentro de las variantes aceptadas y estipuladas en los planes.	467.20

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R26	Alta	PM	Coordinador	activo	se requiere desplegar un agente y posteriormente el reinicio del servidor o host, pero el mismo administra un servicio categorizado como criticidad alta el cual solo se podría reiniciar en la madrugada para afectar en lo mínimo posible el servicio	18/10/2016	<b>ACEPTAR PASIVAMENTE</b>	\$ 0.00
R27	Baja	PM	Coordinador	activo	Al momento de querer acceder a los servidores para la toma de inventarios, no se tiene los accesos requeridos	27/07/2016	<p><b>MITIGAR:</b> Establecer reuniones previas para recordar las fechas máximas en que deben entregarse los permisos para dar inicio a la fase correspondiente sin problemas.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, como segundo plan de acción se debe solicitar la gestión inmediata con el fin de afectar el cronograma de manera directa en lo menor posible.</p>	\$ 169.00
R28	Baja	PM	Coordinador	activo	Se requiere información de servidores que no se encuentran en dominio o que no responden al ping para registrar su estado en el inventario, pero el Banco demora en la entrega de la información	27/07/2016	<b>ACEPTAR PASIVAMENTE</b>	\$ 0.00

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

R29	Baja	PM	Coordinador	activo	Al realizar la capacitación el personal no conoce de lo que es ambiente VMWARE, tipos de Sistemas Operativos o manejo de ofimática	09/03/2017	<p><b>MITIGAR:</b> Realizar el comunicado respectivo al Banco para que el personal a capacitarse de manera previa reciba la instrucción debida en los conocimientos básicos requeridos para el entendimiento de la capacitación a realizarse sobre el uso de la solución implementada.</p> <p><b>PLAN DE CONTINGENCIA/PLAN B:</b> En caso del que el riesgo llegara a ocurrir a pesar de que se mitiga, como segundo plan de acción se debe postergar la capacitación hasta que el personal adquiera esos conocimientos básicos.</p>	\$1,638.00
-----	------	----	-------------	--------	--	------------	--	------------

**Elaborado por:** Autores

#### 4.9. Subcapítulo D9. Gestión de las Adquisiciones

Establece los procesos necesarios para la adquisición de productos o servicios necesarios para el proyecto, los mismos que involucran planificar la gestión de las adquisiciones y, por ende, efectuar, controlar y cerrar las mismas.

##### 4.9.1. Plan de gestión de las Adquisiciones

Establece como el equipo del proyecto adquirirá los productos o servicios necesarios para el desarrollo del proyecto, siendo estos fuera de la institución ejecutora.

##### 4.9.1.1. Adquisiciones del Proyecto

Los recursos materiales necesarios de adquisición se encuentran descritos en la tabla 59, la misma que también describe el presupuesto estimado, la modalidad de la adquisición y por último las fechas estimadas para la adquisición.

**Tabla 59.** Adquisiciones del Proyecto

Código	Fase	Tipo de Adquisición	Responsable	Modalidad de Adquisición	Fechas Estimadas	Presupuesto Estimado
1	Implementación	deduplication appliances	Técnicos	Cotización enviada a varios proveedores	4/10/2016	\$55,000.00
2	Implementación	PowerVault TL2000	Técnicos	Cotización enviada a varios proveedores	4/10/2016	\$10,000.00
3	Implementación	Servidor HP ProLiant DL180 G9	Técnicos	Cotización enviada a varios proveedores	4/10/2016	\$3,500.00
4	Implementación	Licencia de Acronis	Técnicos	Cotización enviada a	4/10/2016	\$2,000.00



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

---

		Backup		varios proveedores		
5	Implementación	Licencia de ArcServe Backup	Técnicos	Cotización enviada a varios proveedores	4/10/2016	\$15,000.00

**Elaborado por:** Autores

#### **4.9.1.2. Tipos De Contratos**

Debido a que el tipo de adquisiciones requeridas para la ejecución del proyecto son de naturaleza tecnológica, se decide optar por el contrato de Precio Fijo con ajuste económico, ya que, el periodo de desempeño de proveedor a seleccionar abarcara periodos largos.

Procedimiento de Adquisiciones: El director del Proyecto debe realizar las siguientes actividades:

1. Verificar la existencia del ítem en el Portal de Servicios Administrativos.
2. En el caso de no existir, se debe solicitar al Jefe de Control de Pagos del departamento de Planificación y Control Financiero del área de tesorería y finanzas, o a delegado autorizado la partida presupuestada.
3. Una vez entregada la información por parte del jefe de control de pagos, se debe solicitar mediante correo electrónico la creación del ítem a solicitar al jefe de compras o al delegado autorizado.
4. Una creado el ítem se debe Ingresar el requerimiento en el portal de Servicios Administrativos adjuntando la documentación de soporte como lo indica el anexo 8.

De la misma forma, el responsable de área de costos debe:

5. Una vez cargado el requerimiento en el portal se envía de manera automática un correo electrónico al responsable del centro de costo para su respectiva aprobación o cancelación de acuerdo a su criterio.
6. Si el requerimiento es rechazado se ingresa el motivo del rechazo y se devuelve al usuario solicitante para su modificación, caso contrario se genera de manera automática un correo electrónico con la notificación al usuario solicitante y al usuario distribuidor del área generadora.

Además, las actividades del área generadora serán:

7. El usuario distribuidor debe revisar a través del Portal de servicios Administrativos que el requerimiento cuente con el presupuesto asignado, así como, correctamente estructurado (cantidades, descripción, etc.), adicional a los documentos de soporte requeridos.

8. Si el requerimiento no cuenta con presupuesto, solicitará al centro de costos solicitante que gestione la asignación del presupuesto correspondiente, para poder continuar con el proceso de adquisición.
9. Si el requerimiento presenta inconsistencia en la documentación adjunta, será devuelto al responsable del área de costos para su modificación; caso contrario se asigna la solicitud de adquisición al ejecutivo o asistente de adquisiciones, enviando vía correo electrónico la notificación al ejecutivo.
10. Se genera una solicitud de cotización desde el portal de servicios administrativos, seleccionando los proveedores que participaran en el proceso, de acuerdo al manual de políticas para Administrar las adquisiciones, enviando de manera automática la notificación respectiva a los proveedores escogidos.

Por último, la entrega de las adquisiciones:

11. Para el caso de adquisiciones de bienes, el proveedor deberá comunicarse con el responsable de la bodega interna para confirmar la fecha y hora de entrega del producto.
12. La entrega del producto debe ser realizada en conjunto con el especialista del área solicitante, el mismo que aprobará la recepción del bien acorde a los criterios de aceptación dadas en el enunciado de las adquisiciones.
13. Para las adquisiciones de software, éstas serán receptadas directamente por el especialista del área solicitante, el mismo que deberá aprobar la recepción del mismo basado en los criterios de aceptación establecidos en el enunciado de las adquisiciones.
14. Una vez entregada las adquisiciones se solicitará la suscripción de la guía de emisión o nota de entrega de la misma, dicha guía deberá ser remitida al responsable del departamento de adquisiciones, notificando los bienes que fueron recibidos.
15. Los proveedores deberán entregar las facturas respectivas, las mismas que serán reenviadas en conjunto con los documentos de soporte de las compras, al responsable del departamento de adquisiciones para su registro, y este a su vez, remitirá la documentación al departamento de Control Financiero para que procedan con el pago correspondiente de acuerdo a lo establecido en el contrato.

## 4.9.2. Enunciado del Trabajo Relativo a las Adquisiciones (SOW)

### 4.9.2.1. DR4100 Disk Backup and deduplication appliances

**Objetivo:** Ayudar a administrar de mejor manera los respaldos de datos y la recuperación de los mismos ante desastres.

**Alcance:** Dos discos de respaldo con de-duplicación y compresión

**Presupuesto referencial:** \$55,000.00, Cincuenta y cinco mil dólares americanos 00/100.

**Ubicación del Trabajo:** Matriz Banco Ecuador

**Periodo de trabajo:** 2 días laborables

**Fecha estimada:** 4/10/2016

**Requerimientos especiales:** Capacitación a los miembros del banco sobre el uso del Hardware con deduplicación

**Criterios de aceptación:** especificaciones acordes a las descritas en la tabla 60

**Tabla 60.** Criterio de aceptación DR4100 Disk

<b>Criterio</b>	<b>Características</b>
Modelo	2U
Dimensión física	Altura 87,3 mm Ancho 482,4 mm
Peso Rack	Máximo 31,86 kg
Voltaje	100-240 V AC, el rango automático, 50/60 Hz
Disipación de calor	2.891 BTU / hr máxima
Protocolos admitidos	NFS, CIFS y OST
Puntos de capacidad requeridos	18TB post-RAID
Vataje	750 W
Dimensiones físicas	2U RAC-mountable chassis or 29.72" (75.5cm) D x 18.99" (48.24cm) W x 3.44" (8.73cm) H with bezel attached
Sistemas de gestión	iDRAC 7 Enterprise
Redes	One Network Daughter Card option per node: 4-port 1GbE (Base-T) or 2 port 10GbE (Base-T or SFP+) + 2 port 1GbE Plus one optional add-on NIC: 2 port 1GbE (Base-T)

**Elaborado por:** Autores

#### 4.9.2.2. PowerVault TL2000

**Objetivo:** permitir almacenar medios de cinta de almacenamiento mediante un mecanismo robótico para mover los medios automáticamente de manera independiente y sin supervisión, manteniendo los contenidos organizados.

**Alcance:** una biblioteca de cintas Dell PowerVault

**Presupuesto referencial:** \$10,000.00, diez mil dólares americanos 00/100.

**Ubicación del Trabajo:** Matriz Banco Ecuador

**Periodo de trabajo:** 2 días laborables

**Fecha estimada:** 4/10/2016

**Requerimientos especiales:** Capacitación a los miembros del banco sobre el uso del hardware con deduplicación.

**Criterios de aceptación:** especificaciones acordes a las descritas en la tabla 61

**Tabla 61.** Criterio de aceptación power vault tl2000

Criterio	Característica
Modelo	TL2000
Altura	Factor de forma de 2U Montado en rack 3,4" (87,6 mm)
Ancho	Montado en rack 17,6" (447,5 mm)
Longitud (profundidad)	Montado en rack 29,13" (740 mm)
Peso	34,37 lbs. con una unidad y sin medios
Orientación	Sólo horizontal
Configuraciones	Montaje en rack estándar y kit de conversión de escritorio
Tecnologías de unidad de cinta admitidas	LTO-3-060, LTO-3, LTO-4-120, LTO-5-140
Lector de código de barras	Estándar
Actualizaciones de código	Web y bus host o RMU para las unidades Web y RMU sólo para las actualizaciones de código de biblioteca
Ranuras	24
Interfaz de unidades	iSCSI, SAS o FC
Interfaz de usuario	Panel de control de operador Se encuentra en la parte delantera
Configuraciones	1 unidad LTO-3 SCSI de altura completa 1 unidad LTO-3 FC4 de altura completa 1 unidad LTO-4 SAS de 3 Gb de altura completa 1 unidad LTO-4 FC4 de altura completa

	1 o 2 unidades LTO-3-060 SAS de 3 GB de altura media 1 o 2 unidades LTO-4-120 SAS de 3 GB 1 o 2 unidades LTO-5-140 SAS de 6 GB 1 o 2 unidades LTO-5-140 FC8
Temperatura	De 50 a 95 °F, de 10 a 35 °C
Alimentación eléctrica	1,3 amperios a 100 V de CA; 0,7 amperios a 240 V de CA
Software de respaldo admitido	Computer Associate Arcserve Symantec™ Backup Exec™ CommVault Galaxy

Elaborado por: Autores

#### 4.9.2.3. Servidor HP ProLiant

**Objetivo:** soportar el ritmo de crecimiento de los datos que genera a diario la institución.

**Alcance:** un Servidor HP ProLiant DL180 Gen9

**Presupuesto referencial:** \$3,500.00, tres mil quinientos dólares americanos 00/100.

**Ubicación del Trabajo:** Matriz Banco Ecuador

**Periodo de trabajo:** 2 días laborables

**Fecha estimada:** 4/10/2016

**Criterios de aceptación:** especificaciones acordes a las descritas en la tabla 62

**Requerimientos especiales:**

- ✓ Garantía de las piezas mínimo por 3 años, mano de obra por 1 año y el soporte en sitio por 1 año con respuesta no mayor a un día.
- ✓ Certificación ENERGY STAR

**Tabla 62.** Criterio de aceptación servidor HP

Criterio	Característica
Modelo	DL180 G9
Procesador	Intel® Xeon® E5-2630 v3 (8 núcleos, 2,4 GHz, 20 MB, 85 W)
Cantidad de procesadores	2
Formato	2U totalmente configurado

Ranuras de expansión	PCIe 3.0
Fuente de alimentación	Módulo de entrada de alimentación CA de 800 W Gold (redundante) / 900 W (no redundante)
Controlador	HPE Dynamic Smart Array SATA B140i integrado para arranque y datos
Memoria	RDIMM de 32 GB (2x16 GB) 16 ranuras DIMM DDR4 SmartMemory
Almacenamiento	Disco duro incluido SFF ninguna serie
Tarjetas de controladores	De Red: Adaptador Ethernet 361i de 1 Gb y 2 puertos por controlador De Almacenamiento: Smart Array P840/FBWC de 4 GB
Ancho	44,54 x 60,7 x 8,75 cm
Peso	19,19 kg
Gestión del sistema	HP iLO, HP SUM, aprovisionamiento inteligente y herramientas de secuencias de comandos; más la nueva UEFI y la herramienta de interfaz RESTful de HP
Alimentación y refrigeración	Salida múltiple de 550 W, 900 W RPS1 Ventiladores con sustitución dinámica y redundancia opcional
Conectividad de red	2x 1GbE integrados, ranura FlexibleLOM

Elaborado por: Autores

#### 4.9.2.4. Licencia de Acronis Backup

**Objetivo:** realizar copias de seguridad de los datos almacenados en sitio en sistemas remotos

**Alcance:** 12 licencias de Acronis Backup

**Presupuesto referencial:** \$2,000.00, dos mil dólares americanos 00/100 cada una.

**Ubicación del Trabajo:** Matriz Banco Ecuador

**Periodo de trabajo:** 21 días laborables

**Fecha estimada:** a iniciar el 18/10/16 al 15/11/16

**Criterios de aceptación:** especificaciones acordes a las descritas en la tabla 63

**Requerimientos especiales:** Certificación SSAE-16 y alianzas con centros de datos certificados por ISO y PCI-DSS.

**Tabla 63.** Criterio de aceptación servidor HP

<b>Criterio</b>	<b>Característica</b>
Modelo	Acronis Backup 12
Consolas	Web en la nube Web local
Interfaz	Compatible con cualquier navegador web Idioma inglés y español
Compatibilidad con	Windows Server 2012 Windows Server 2008/2008 R2 Windows Server 2003/2003 R2
Almacenamiento	Almacenamiento conectado localmente (IDE, P-ATA, S-ATA, SCSI, iSCSI, FC) NAS (SMB) FTP SFTP NFS
Seguridades	SSL en tránsito y cifrado AES 256.

**Elaborado por:** Autores

#### **4.9.2.5. Licencia de ArcServe Backup**

**Objetivo:** es una solución de protección de datos de alto rendimiento diseñada para cubrir las necesidades comerciales en diferentes entornos.

**Alcance:** 1 licencia de ArcServe Backup

**Presupuesto referencial:** \$15,000.00, quince mil dólares americanos 00/100 cada una.

**Ubicación del Trabajo:** Matriz Banco Ecuador

**Periodo de trabajo:** 21 días laborables

**Fecha estimada:** a iniciar el 18/10/16 al 15/11/16

**Criterios de aceptación:** especificaciones acordes a las descritas en la tabla 64



**Tabla 64.** Criterio de aceptación licencia acserver

<b>Criterio</b>	<b>Característica</b>
Modelo	Acronis Backup r17
Cintas	LTO Ultrium 7
Compatibilidad con	Windows 10 VMWare vSphere 6.0.
Base de datos	Microsoft SQL Server Express 2014
Copias de seguridad	NDMP Filer-2-Server de volúmenes NDMP
Servidores de archivos soportados	Net App Data ONTAP 8.3, NDMP bidireccional y tridireccional

Elaborado por: Autores

### **4.9.3. Documentos de las Adquisiciones**

#### **4.9.3.1. Acuerdos Iniciales de las Adquisiciones DR4100 Disk Backup and deduplication appliances y Dell PowerVault TL2000**

##### **4.9.3.1.1. Hitos**

De acuerdo al proceso de adquisición propio del banco se establecen los siguiente Hitos:

- ✓ Una vez aprobada la orden de adquisición por parte del departamento de adquisiciones y enviado el correo electrónico informativo, el proveedor deberá entregar con un máximo de 10 días el producto.
- ✓ El proveedor deberá brindar asesoría sobre la implementación de los equipos.
- ✓ Los equipos deberán ser recibidos por el jefe de bodega o por el delegado en conjunto con el especialista del área solicitante del equipo.
- ✓ Adicional a los equipos el proveedor debe presentar la factura de los mismos con los documentos soportes de la compra.

##### **4.9.3.1.2. Forma de Pago**

Sin embargo, para la forma de pago, se ha establecido que sea contra entrega una vez confirmada la adquisición de los equipos por parte de los encargados, se remite la factura al Jefe de control de pagos del departamento de Planificación y control Financiero del área de tesorería y finanzas para que procedan con el 100% del pago.

#### **4.9.3.1.3. Penalidades**

De igual manera las Penalidades son aplicadas por cada día no justificado excedido a la fecha final de entrega pactado, se establece una multa del 2% del valor total de compra y se descontara en las facturas correspondiente.

#### **4.9.3.1.4. Condiciones especiales**

Como condiciones especiales se ha establecido lo siguiente:

1. El plazo de la adquisición correrá a partir de la aprobación de la orden de contratación o de cómo se estipule en el respectivo contrato o a partir del pago del anticipo si los hubiere.
2. El banco podrá dar por terminada la contratación sin necesidad de declaración judicial en caso de incumplimiento por parte del proveedor de cualquiera de sus obligaciones.
3. Es obligación del proveedor contar con planes de contingencia y continuidad del negocio probado para enfrentar y resolver cualquier dificultad que amenace interrumpir el objeto de la contratación y compromisos adquiridos.
4. El proveedor se obliga a guardar total confidencialidad y a no divulgar ni revelar en forma alguna, información sobre la presente contratación, así como de la información que llegase a su conocimiento en virtud de la ejecución del mismo.
5. El proveedor deberá declarar que los documentos que entregase al banco son legítimos y garantiza la veracidad de los mismos, declarando que los bienes entregados se encuentran libres de gravamen.

#### **4.9.3.1.5. Manejo de Controversias:**

Las diferentes controversias surgidas desde la convocatoria hasta la firma de contrato se resolverán por la vía administrativa mediante recursos impugnativos contemplados en la ley, mientras que, las controversias que surjan sobre la interpretación del contrato serán resueltas mediante conciliación o arbitraje, el mismo que será dirigido por un Tribunal Arbitral acorde a la ley de Arbitra del Ecuador.

#### **4.9.3.2. Acuerdos Iniciales de las Adquisiciones Licencia de Acronis y ArcServe Backup**

##### **4.9.3.2.1. Hitos**

De acuerdo al proceso de adquisición propio del banco se establecen los siguiente Hitos:

- ✓ Una vez aprobada la orden de adquisición por parte del departamento de adquisiciones y enviado el correo electrónico informativo, el proveedor deberá entregar con un máximo de 10 días el producto.
- ✓ El proveedor deberá brindar asesoría sobre la implementación de las licencias.
- ✓ El software deberá ser recibido por un responsable designado del área de Sistemas.
- ✓ La implementación del software se realizará conforme a la norma establecida en el proceso de administración de pases de versión.
- ✓ Adicional al software el proveedor debe presentar la factura de los mismos con los documentos soportes de la compra.

##### **4.9.3.2.2. Forma de pago**

Sera contra entrega, una vez confirmada la adquisición y evaluación satisfactoria del software por parte de los encargados, se remite la factura al Jefe de control de pagos del departamento de Planificación y control Financiero del área de tesorería y finanzas para que procedan con el 100% del pago.

##### **4.9.3.2.3. Penalidades**

Por cada día no justificado excedido a la fecha final de entrega pactado, se establece una multa del 2% del valor total de compra.

##### **4.9.3.2.4. Condiciones especiales**

Como condiciones especiales se ha establecido lo siguiente:

1. El plazo de la adquisición correrá a partir de la aprobación de la orden de contratación o de cómo se estipule en el respectivo contrato o a partir del pago del anticipo si los hubiere.
2. El banco podrá dar por terminada la contratación sin necesidad de declaración judicial en caso de incumplimiento por parte del proveedor de cualquiera de sus obligaciones.
3. Es obligación del proveedor contar con planes de contingencia y continuidad del negocio probado para enfrentar y resolver cualquier dificultad que amenace interrumpir el objeto de la contratación y compromisos adquiridos.
4. El proveedor se obliga a guardar total confidencialidad y a no divulgar ni revelar en forma alguna, información sobre la presente contratación, así como de la información que llegase a su conocimiento en virtud de la ejecución del mismo.
5. El proveedor deberá declarar que los documentos que entregase al banco son legítimos y garantiza la veracidad de los mismos, declarando que los bienes entregados se encuentran libres de gravamen.

#### **4.9.3.2.5. Manejo de Controversias:**

Las diferentes controversias surgidas desde la convocatoria hasta la firma de contrato se resolverán por la vía administrativa mediante recursos impugnativos contemplados en la ley, mientras que, las controversias que surjan sobre la interpretación del contrato serán resueltas mediante conciliación o arbitraje, el mismo que será dirigido por un Tribunal Arbitral acorde a la ley de Arbitra del Ecuador.

#### **4.9.4. Criterios de Selección de Proveedores**

Se ha establecido los siguientes criterios de selección, los mismos que serán aplicados a los proveedores de todas las adquisiciones, y se muestran en la tabla 65adjunta.

**Tabla 65.** Selección de Proveedores

<b>Criterio</b>	<b>Pesos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Puntaje</b>
Dirección	12	Dirección de funcionamiento de la matriz	En Guayaquil 100 puntos Fuera de Guayaquil, pero dentro de Ecuador 65% Fuera Ecuador, pero dentro del mismo continente 30% Fuera del continente americano 10%
Monto de la propuesta		Costos de las adquisiciones igual o inferior al especificado en el Enunciado de trabajo relativo a las adquisiciones.	Costo menor 100% Costo igual 50% Costo superior 25%
Certificaciones	8	Sistema de gestión de calidad ISO 9001	Posee la certificación 100% En proceso de certificación 50% No posee 0%
Experiencia	13	Historial de adquisiciones por parte de otros bancos o empresas en los últimos 2 años	Cumple 100% Cumple parcialmente 50% No cumple 0%
Trayectoria	13	Años de participación en el mercado como proveedor tecnológico	>= 5 años 100% De 2 – 4 años 50% < 2 años 0%
Soporte post implementación	18	Tiempo de respuesta una vez levantada la solicitud de soporte	Hasta 2 horas luego de la llamada 100% De 2 – 4 horas 50 % 4 o más horas 0 %
Capacitación	10	Sobre el correcto uso e implementación de los equipos adquiridos	Incluye capacitación 100% No incluye capacitación 0%
Se encuentra activo y cumple con sus obligaciones	18	Validación de los datos y las actividades del proveedor. Para el caso de persona Natural: la validación se realizará a través del portal del SRI, para las Persona Jurídicas, la validación se realizará a través del portal de la Superintendencia de bancos.	Cumple 100% No cumple 0%
Monto	8	En las ordenes de adquisiciones del año en curso para proveedores anteriores, para	Desde \$0.01 - \$7999 Calificación simplificada Desde \$8000 a \$14999

acumulado		proveedores nuevos se considerarán los montos de la propuesta económica del proceso en el que están participando	Calificación menor Desde \$14999 en adelante Calificación mayor
-----------	--	--	--

Elaborado por: Autores

#### 4.9.5. Análisis de hacer o comprar

Para poder decidir entre hacer o comprar las adquisiciones requeridas para el proyecto se han establecido 6 criterios de análisis por cada adquisición, dando un puntaje entre 0 y 10 a cada criterio, considerando la opción con el puntaje total más alto, acorde a las tablas siguientes.

Tabla 66. Análisis hacer o comprar Dr4100 Disk Backup

Criterios	Hacer		Comprar	
	Puntaje	Observación	Puntaje	Observación
Costo de fabricación	9	\$ 35,000.00	6	\$55,000.00
Tiempo de fabricación	0	6 meses	9	15 Días
Nivel de Experiencia	2	Experiencia nula, la naturaleza de la empresa es diferente	10	Proveedor con varios años de experiencia en la venta d equipos tecnológicos
Personal para fabricación	0	No se cuenta con personal especializado en la fabricación de equipos tecnológicos por lo que requerirá contratación de nuevo personal.	10	Proveedor cuenta con personal capacitado
Equipos y maquinarias	1	Requiere la compra de equipos y maquinarias para el proceso de fabricación	9	Proveedor cuenta con maquinarias y equipos disponibles
Área de fabricación	0	Requiere las adecuaciones de nuevas instalaciones	9	Proveedor cuenta con un área adecuada para el proceso de fabricación.
Total	12		53	

Elaborado por: Autores

**Tabla 67.** Análisis hacer o comprar Powervault TL2000

Criterios	Hacer		Comprar	
	Puntaje	Observación	Puntaje	Observación
Costo de fabricación	9	\$ 8,000.00	5	\$10,000.00
Tiempo de fabricación	3	6 meses	8	15 Días
Nivel de Experiencia	2	Experiencia nula, la naturaleza de la empresa es diferente	10	Proveedor con varios años de experiencia en la venta d equipos tecnológicos
Personal para fabricación	0	No se cuenta con personal especializado en la fabricación de equipos tecnológicos por lo que requerirá contratación de nuevo personal.	10	Proveedor cuenta con personal capacitado
Equipos y maquinarias	1	Requiere la compra de equipos y maquinarias para el proceso de fabricación	9	Proveedor cuenta con maquinarias y equipos disponibles
Área de fabricación	0	Requiere las adecuaciones de nuevas instalaciones	9	Proveedor cuenta con un área adecuada para el proceso de fabricación.
<b>TOTAL</b>	<b>15</b>		<b>51</b>	

Elaborado por: Autores

**Tabla 68.** Análisis hacer o comprar servidor HP PROLIANT

Criterios	Hacer		Comprar	
	Puntaje	Observación	Puntaje	Observación
Nivel de Experiencia	2	Experiencia nula, la naturaleza de la empresa es diferente	10	Proveedor con varios años de experiencia en la venta d equipos tecnológicos
Personal	5	El servidor puede ser ensamblado por el personal de soporte técnico con ayuda del manual de instalación	10	Proveedor cuenta con personal capacitado
Adquisición de	5	Requerirá la búsqueda	10	Proveedor sabe dónde

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

piezas de ensamblaje		de proveedores		y cómo adquirir las piezas necesarias
Tiempo de ensamblaje	2	15 días	9	5 días
Costo	9	\$ 1,500.00	5	\$ 3,500.00
Calidad de producto final	5	Alto riesgo de que el producto no funcione al 100% de los esperado	10	El proveedor garantiza la calidad y correcto funcionamiento del producto final caso contrario se solicita devolución del dinero
Total	28		54	

**Elaborado por:** Autores

Para la tabla comparativa de las licencias se ha establecido un solo criterio de aceptación debido a que la naturaleza de la adquisición es la misma, tal como lo muestra la tabla 69.

**Tabla 69.** Análisis hacer o comprar licencias de Acronis y Arcserve backup

Criterios	Hacer		Comprar	
	Puntaje	Observación	Puntaje	Observación
Generación	0	No posee las fuentes necesarias ni la autorización requerida para la generación de las licencias	10	Proveedor cuenta con las fuentes necesarias, así como ser el único autorizado para su generación y distribución
Puntaje Total	0		10	

**Elaborado por:** Autores

**4.9.5.1.1. Opción seleccionada**

Debido a que la razón de ser de banco Ecuador no es la fabricación de equipos tecnológicos ni la emisión de licencias, y dado que los puntajes totales en las tablas comparativas son mayores en la opción de compra, se procede a optar por la compra de las diferentes adquisiciones.



#### 4.9.6. Controlar las Adquisiciones

Con el fin de identificar problemas actuales una vez adquiridas e implementados adquisiciones, así como, alimentar la base de datos de lecciones aprendidas sobre los proveedores y sus productos, el especialista responsable de la recepción de las adquisiciones en conjunto con los interesados participantes en las pruebas de los productos, a través del juicio de expertos, generaran un informe de desempeño, el mismo que deberá contener los criterios de evaluación descritos en la tabla 70 adjunta.

**Tabla 70.** Criterios de evaluación de proveedores pos entrega/implementación

<b>Criterio</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Puntaje</b>	<b>Peso</b>
Calidad	Los equipos entregados por el proveedor son de óptima calidad y de aceptación de los usuarios que lo utilizan	0/20	0/40
	La tecnología y/o herramientas que proporciono el proveedor lograron que las actividades hayan sido atendidas de forma satisfactoria	0/20	
Cumplimiento	Los tiempos de entrega de los productos fueron siempre los más óptimos en relación a la necesidad	0/15	0/30
	Durante la entrega de los productos el proveedor cumplió con los términos y acuerdos de calidad, cantidad, tiempos, etc., establecidos al inicio de la negociación.	0/15	
Servicio	Califique la calidad del servicio	0/10	0/10
	El proveedor mostro pleno conocimiento y experiencia		

**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

---

	en la implementación de sus productos	0/10	
	Como califica el servicio post-venta, seguimiento de gestión, comunicación adecuada, niveles de servicios y escalamientos.	0/10	
Total		0/00	

**Elaborado por:** Autores

## 5. BIBLIOGRAFIA

- Banco Ecuador. (2016). *Banco Ecuador*. Obtenido de <https://www.bancodelecuador.com/gobierno-corporativo.aspx>
- DRI Internacional. (2016). *Acerca de nosotros: DRI Internacional*. Obtenido de <https://www.drii.org/>
- Mulcahy, R. (2010). *Risk Management Tricks of the Trade for Project Manager*. Estados Unidos: Rmc Publishing Ltd.
- Project Management Institute, Inc (PMI). (s.f.). *Guía de Fundamentos para la Gestión de Proyectos* (Quinta Edición ed.).

## 6. ANEXO

### 6.1. Anexo 1. Informe de verificación

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Motivo	Fecha

### INFORME DE VERIFICACION

<b>Proyecto:</b>	<b>WWW_XXX_VYY.ZZZ</b>
<b>Líder/Subgerente Responsable:</b>	
<b>Fecha del informe:</b>	

Fase	Entregable	Actividad de verificación	Aprobado	Desaprobado	Fecha De Revisión	Observación

Captura de pantalla de las pruebas realizadas	
Servidor/Servicio Producción	Servidor/Servicio restaurado

## 6.2. Anexo 2. Acta de aceptación de pruebas

<b>CONTROL DE VERSIONES</b>					
<b>Versión</b>	<b>Hecha por</b>	<b>Revisada por</b>	<b>Aprobada por</b>	<b>Motivo</b>	<b>Fecha</b>

### **INFORME DE VERIFICACION**

<b>Proyecto:</b>	<b>WWW_XXX_VYY.ZZZ</b>
<b>Líder/Subgerente Responsable:</b>	
<b>Fecha del informe:</b>	

Firmas

<b>Fase</b>	<b>Fecha de entrega</b>	<b>Entregable</b>	<b>Project Manager</b>	<b>Responsable de las pruebas</b>



**Esquema de gestión de backups para la recuperación de información y operatividad de Servicios frente a siniestros**

---

<b>Estimación a tres Puntos</b>					
<b>Cód. EDT</b>	<b>Duración Optimista</b>	<b>Duración más probable</b>	<b>Duración Pesimista</b>	<b>Peso ecuación</b>	<b>Duración Estimada</b>







## 6.6. Anexo 6. Informe de avances del Proyecto

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Motivo	Fecha

### INFORME DE AVANCE DEL PROYECTO

<b>Proyecto:</b>	WWW_XXX_VYY.ZZZ
<b>Líder/Subgerente Responsable:</b>	
<b>Fecha del informe:</b>	

### RESUMEN DEL PROYECTO

---



---



---

### SITUACION DEL CRONOGRAMA

<b>ACTIVIDAD:</b>	
<b>Fecha de inicio:</b>	<b>Fecha de culminación:</b>
<b>Fecha de inicio cronograma:</b>	<b>Fecha de culminación cronograma:</b>
<b>Avance de la actividad:</b>	<b>Avance restante:</b>
<b>Acciones correctivas:</b>	
<b>Compromisos adquiridos:</b>	

**6.7. Anexo 7. Solicitud de Cambios**

<b>CONTROL DE VERSIONES</b>					
<b>Versión</b>	<b>Hecha por</b>	<b>Revisada por</b>	<b>Aprobada por</b>	<b>Motivo</b>	<b>Fecha</b>

**SOLICITUD DE CAMBIOS**

<b>Proyecto:</b>	WWWX_XXX_VYY.ZZZ
<b>Líder/Subgerente Responsable:</b>	
<b>Fecha del informe:</b>	
<b>Lugar de reunión:</b>	Sala de reuniones xxxxx
<b>Fase del proyecto</b>	

<b>DESCRIPCION DE LA SOLICITUD DE CAMBIOS</b>	
<b>CAUSAS</b>	<b>BENEFICIOS</b>

<b>IMPACTOS</b>	
<b>EN CRONOGRAMA</b>	
<b>EN COSTOS</b>	

<b>ACEPTACION Y FIRMAS</b>						
	<b>DIRECTOR DEL PROYECTO</b>		<b>CLIENTE</b>		<b>SPONSOR</b>	
	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
<b>ACEPTACIÓN</b>						
<b>FIRMA</b>						
<b>NOMBRE</b>						
<b>FECHA</b>						

## 6.8. Anexo 8. Acta de Reuniones

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Motivo	Fecha

### ACTA DE REUNION

<b>Proyecto:</b>	WWWW_XXX_VYY.ZZZ
<b>Líder/Subgerente Responsable:</b>	
<b>Fecha del informe:</b>	
<b>Lugar de reunión:</b>	Sala de reuniones xxxxx
<b>Fase del proyecto</b>	

### OBJETIVO DE LA REUNIÓN

Describa brevemente el objetivo de la reunión. Por ejemplo: Reunión de Seguimiento del Proyecto XXXX.

### CONVOCADOS A LA REUNIÓN

<i>Nombre y Apellidos</i>	<i>Departamento y rol</i>	<i>Asistencia</i>

### ORDEN DEL DÍA:

Registrar los puntos que forman parte del orden del día que figura en la convocatoria de la reunión.

### ASUNTOS TRATADOS:

Describa a continuación las conclusiones y acuerdos alcanzados de los asuntos tratados en la reunión según establece el orden del día, así como otros que se hayan atendido fuera del orden del día establecido

**COMPROMISOS ALCANZADOS:**

Detalle los compromisos alcanzados en la reunión. Si no fuera de aplicación según lo tratado en la misma, elimine este apartado del acta.

**ACCIONES PENDIENTES SUJETAS A SEGUIMIENTO:**

Enumere las nuevas acciones que quedan pendientes tras la reunión de seguimiento, sobre las que se desea efectuar un seguimiento de su realización.

<i>Nº</i>	<i>Acción pendiente</i>	<i>Fecha de creación</i>	<i>Responsable</i>

**6.9. Anexo 9. Informe de seguimiento a los riesgos**

CONTROL DE VERSIONES					
Versión	Hecha por	Revisada por	Aprobada por	Motivo	Fecha

**INFORME DE SEGUIMIENTO AL RIESGO**

<b>Proyecto:</b>	<b>WWW_XXX_VYY.ZZZ</b>
<b>Líder/Subgerente Responsable:</b>	
<b>Fecha del informe:</b>	

Cód. Ent.	Actividad	Interesado	Descripción de la problemática	Riesgo	Causa Raíz	Fecha de identificación	Tipo de riesgo		Categoría de riesgo
							Amenaza	Oportunidad	

**6.10. Anexo 10. Control de Polémicas**

<b>CONTROL DE VERSIONES</b>					
<b>Versión</b>	<b>Hecha por</b>	<b>Revisada por</b>	<b>Aprobada por</b>	<b>Motivo</b>	<b>Fecha</b>

**INFORME DE CONTROL DE POLEMICAS**

<b>Proyecto:</b>	<b>WWW_XXX_VYY.ZZZ</b>
<b>Líder/Subgerente Responsable:</b>	
<b>Fecha del informe:</b>	

<b>Código De Polémica</b>	<b>Descripción</b>	<b>Involucrados</b>	<b>Solución</b>	<b>Acciones De Solución</b>	<b>Responsable</b>	<b>Fecha</b>	<b>Resultado Obtenido</b>

## 7. GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA DEL PROYECTO

<b>Siglas Comunes</b>	
<b>Término</b>	<b>Definición</b>
<b>VME</b>	Valor Monetario Esperado
<b>PM</b>	Project Manager / Director de Proyecto
<b>PMBOK</b>	Project Management Body of Knowledge / Fundamentos de la Dirección de Proyectos
<b>RAM</b>	Matriz de Asignación de Responsabilidades
<b>RBS</b>	Estructura de Desglose de Recursos
<b>RBS</b>	Estructura de Desglose del Riesgo
<b>SOW</b>	Enunciado del Trabajo
<b>WBS</b>	Estructura de Desglose del Trabajo (EDT)
<b>N/A</b>	No aplica
<b>Backup</b>	Se refiere a la copia y archivo de datos de la computadora de modo que se puede utilizar para restaurar la información original después de una eventual pérdida de datos
<b>Deduplicación</b>	Esta técnica de respaldo elimina los datos redundantes almacenados, guardando una única copia idéntica de los datos, y reemplazando las copias redundantes por indicadores que apuntan a esa única copia.
<b>EDR</b>	Estructura de desglose de riesgos
<b>HW</b>	Hardware, Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.
<b>SW</b>	Software, Conjunto de programas y rutinas que permiten a la computadora realizar determinadas tareas