



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
ESCUELA DE POSTGRADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
MAESTRÍA EN GESTIÓN DE PROYECTOS

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

MAGISTER EN GESTIÓN DE PROYECTOS

TEMA:

IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ETIQUETAS DE RADIOFRECUENCIA (RFID)
PARA EL CONTROL DEL INVENTARIO EN 180 TIENDAS DE UNA CADENA DE RETAIL
EN EL ECUADOR

AUTOR:

JOSÉ FERNANDO SAMUDIO ECHEVERRÍA

DIRECTOR:

SONIA ZURITA

Guayaquil – Ecuador

Abril, 2018

AGRADECIMIENTO

A todos los docentes que con sus enseñanzas contribuyeron a mi formación, a mis compañeros y colegas por sus palabras de aliento y por compartir sus experiencias en el aula de clases y, desde luego, a los directivos de la organización que me brindaron toda la apertura para la realización de este trabajo.

DEDICATORIA

A mi amada esposa y a mis adorados hijos por su amor y paciencia durante el tiempo que duró la realización de este trabajo, su apoyo fue fundamental.

A Dios por darme la oportunidad de lograr este objetivo en mi vida personal y profesional.



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
Escuela de Postgrado en Administración de Empresas
ACTA DE GRADUACIÓN No. ESPAE-POST-526

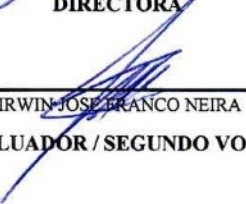
APELLIDOS Y NOMBRES	SAMUDIO ECHEVERRÍA JOSÉ FERNANDO
N° DE CÉDULA	1204037814
PROGRAMA DE POSTGRADO	Maestría en Gestión de Proyectos
NIVEL DE FORMACIÓN	MAESTRÍA
TÍTULO A OTORGAR	Magíster en Gestión de Proyectos
TÍTULO DEL TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN	IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ETIQUETAS DE RADIOFRECUENCIA (RFID) PARA EL CONTROL DEL INVENTARIO EN 180 TIENDAS DE UNA CADENA DE RETAIL EN EL ECUADOR
FECHA DEL ACTA DE GRADO	09/04/2018
MODALIDAD ESTUDIOS	SEMIPRESENCIAL
LUGAR DONDE REALIZÓ SUS ESTUDIOS	GUAYAQUIL

En la ciudad de Guayaquil a los nueve días del mes de abril del año dos mil dieciocho a las 14:17:30 horas, con sujeción a lo contemplado en el Reglamento de Graduación de Postgrados de la ESPOL, se reúne el Tribunal de Sustentación conformado por: SONIA ANALIA ZURITA ERAZO, Directora del proyecto de Graduación, y CÉSAR ENRIQUE VALLEJO VILLACÍS, Vocal; para calificar la presentación del trabajo final de graduación IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ETIQUETAS DE RADIOFRECUENCIA (RFID) PARA EL CONTROL DEL INVENTARIO EN 180 TIENDAS DE UNA CADENA DE RETAIL EN EL ECUADOR, presentado por el estudiante SAMUDIO ECHEVERRÍA JOSÉ FERNANDO.

Para constancia de lo actuado, suscriben la presente acta los señores miembros del Tribunal de sustentación y el estudiante.



SONIA ANALIA ZURITA ERAZO
DIRECTORA



IRWIN JOSÉ FRANCO NEIRA
EVALUADOR / SEGUNDO VOCAL



CÉSAR ENRIQUE VALLEJO VILLACÍS
EVALUADOR / PRIMER VOCAL



SAMUDIO ECHEVERRÍA JOSÉ FERNANDO
ESTUDIANTE

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
CAPITULO A. CASO DE NEGOCIO.....	1
1. ANTECEDENTES	1
1.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	1
1.2. MISIÓN.....	1
1.3. OBJETIVOS – CUADRO DE MANDO INTEGRAL “CMI”	1
1.4. CATÁLOGO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS	3
1.5. VALORES	3
1.6. FODA	4
1.7. CICLO DE NEGOCIO.....	4
1.8. FLUJO FINANCIERO.....	5
2. RESUMEN EJECUTIVO	6
3. BRECHAS, NECESIDADES Y BENEFICIOS	11
4. LISTA DE PROYECTOS	20
5. PRIORIZACIÓN PRELIMINAR DE PROYECTOS.....	20
6. JUSTIFICACION.....	22
7. DECISIÓN DE COMPRA O ALQUILER	24
8. DECISIÓN DE ALCANCE	27
9. SUPUESTOS.....	33
 CAPITULO B. INICIALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	 34
10. ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO	34

10.1. NOMBRE DEL PROYECTO	34
10.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	34
10.3. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO	35
10.4. DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO	36
10.5. OBJETIVOS DEL PROYECTO	36
10.6. FINALIDAD DEL PROYECTO	37
10.7. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	37
10.8. DESIGNACIÓN DEL DIRECTOR DEL PROYECTO	40
10.9. CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO	40
10.10. DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS	40
10.11. PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO	41
10.12. PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO	41
10.13. PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO	42
10.14. PATROCINADOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO	42
11. MATRIZ PRELIMINAR DE INVOLUCRADOS	43
12. MATRIZ DE PODER VS. INTERÉS	44
13. MATRIZ DE PODER VS. INFLUENCIA	45
14. MATRIZ DE IMPACTO VS. INFLUENCIA	46
15. MODELO DE PROMINENCIA	47
16. REGISTRO DE INVOLUCRADOS	48
17. ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE INVOLUCRADOS	52
18. CHECKLIST DE PRESENTACIÓN PARA REUNIÓN DE KICK OFF	56

CAPITULO C. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	57
19. DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS	57
19.1. NECESIDAD DEL NEGOCIO U OPORTUNIDAD A SER APROVECHADA.....	57
19.2. OBJETIVOS DEL NEGOCIO.....	57
19.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	58
19.4. REQUISITOS FUNCIONALES	58
19.5. REQUISITOS NO FUNCIONALES	59
19.6. REQUISITOS DE CALIDAD	59
19.7. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN.....	59
19.8. REGLAS DEL NEGOCIO.....	60
19.9. IMPACTOS EN OTRAS AREAS ORGANIZACIONALES	60
19.10. IMPACTOS EN OTRAS ENTIDADES.....	60
19.11. REQUISITOS DE SOPORTE Y ENTRENAMIENTO	61
19.12. SUPUESTOS RELATIVOS A REQUISITOS.....	61
19.13. RESTRICCIONES RELATIVAS A REQUISITOS.....	61
20. PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS.....	62
20.1. ACTIVIDADES DE REQUISITOS	62
20.2. PROCESO DE PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS.....	62
20.3. MÉTRICAS DEL PRODUCTO	63
20.4. ESTRUCTURA DE TRAZABILIDAD.....	63
21. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS	65
22. ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO.....	68
22.1. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO.....	70

22.2. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO	71
22.3. ENTREGABLES DEL PROYECTO.....	71
22.4. EXCLUSIONES DEL PROYECTO.....	72
22.5. RESTRICCIONES DEL PROYECTO.	72
22.6. SUPUESTOS DEL PROYECTO.....	72
23. PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO	73
23.1. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO Y ENFOQUE MULTIFASE.....	73
23.2. PROCESOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS.....	74
23.3. ENFOQUE DE TRABAJO.....	77
23.4. GESTIÓN DE LÍNEAS BASE	77
23.5. REVISIONES DE GESTIÓN	79
23.6. LÍNEAS BASE Y PLANES SUBSIDIARIOS	79
24. PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS.....	80
24.1. ROLES DE LA GESTIÓN DE CAMBIOS	80
24.2. TIPOS DE CAMBIOS	80
24.3. PROCESO GENERAL DE GESTIÓN DE CAMBIOS	81
24.4. PLAN DE CONTINGENCIA ANTE SOLICITUDES DE CAMBIO URGENTES	85
24.5. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE CAMBIOS.....	85
25. PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN	86
25.1. ROLES DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN.....	86
25.2. PLAN DE DOCUMENTACIÓN.....	86
25.3. CONTROL DE VERSIONES.....	89
25.4. ÍTEMS DE CONFIGURACIÓN (CI).....	90

25.5. GESTIÓN DEL CAMBIO	90
25.6. VERIFICACIÓN Y AUDITORÍAS DE CONFIGURACIÓN	90
26. PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE.....	91
26.1. PROCESO DE DEFINICIÓN DEL ALCANCE	91
26.2. PROCESO PARA ELABORACIÓN DE LA EDT	91
26.3. PROCESO PARA ELABORACIÓN DEL DICCIONARIO DE LA EDT	91
26.4. PROCESO PARA VERIFICACIÓN DE ALCANCE.....	92
26.5. PROCESO PARA CONTROL DE ALCANCE	92
27. EDT DEL PROYECTO	93
27.1. EDT, GESTIÓN DEL PROYECTO	94
27.2. EDT, ENTREGABLES DEL PROYECTO.....	95
27.3. DICCIONARIO COMPLETO DE LA EDT	96
27.4. DICCIONARIO SIMPLIFICADO DE LA EDT	106
27.5. PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA	109
28. DEFINICIÓN Y SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES	110
29. DIAGRAMA DE RED DEL PROYECTO	116
30. ESTIMACIÓN DE RECURSOS Y DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES.....	116
31. CRONOGRAMA DEL PROYECTO	124
32. PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS.....	135
32.1. TIPOS DE ESTIMACIÓN DEL PROYECTO.....	135
32.2. UNIDADES DE MEDIDA	135
32.3. UMBRALES DE CONTROL.....	135
32.4. METODOS DE MEDICIÓN DE VALOR GANADO.....	136

32.5. NIVELES DE ESTIMACIÓN Y DE CONTROL	136
32.6. PROCESOS DE GESTIÓN DE COSTOS.....	136
32.7. FORMATOS DE GESTIÓN DE COSTOS	138
32.8. SISTEMA DE CONTROL DE TIEMPOS Y COSTOS	138
32.9. SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DE COSTOS	139
33. COSTEO DEL PROYECTO.....	139
34. PRESUPUESTO DEL PROYECTO POR FASE Y POR ENTREGABLE	148
35. PRESUPUESTO DEL PROYECTO POR SEMANA	149
36. PRESUPUESTO EN EL TIEMPO (CURVA “S”).....	150
37. PLANTILLA DE MÉTRICA DE CALIDAD DEL PROYECTO.....	151
37.1. FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	151
37.2. DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD	151
37.3. PROPÓSITO DE LA MÉTRICA	152
37.4. MÉTODO DE MEDICIÓN	152
37.5. RESULTADO DESEADO	152
37.6. RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD	153
38. PLANTILLA DE MÉTRICA DE CALIDAD DEL PRODUCTO	153
38.1. FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE	153
38.2. DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD	153
38.3. PROPÓSITO DE LA MÉTRICA	153
38.4. MÉTODO DE MEDICIÓN	154
38.5. RESULTADO DESEADO	154
38.6. RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD	155
39. PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	155

39.1. POLITICA DE CALIDAD DEL PROYECTO	155
39.2. LÍNEA BASE DE CALIDAD DEL PROYECTO	156
39.3. PLAN DE MEJORA DE PROCESOS.....	156
39.4. MATRIZ DE ACTIVIDADES DE CALIDAD	157
39.5. ORGANIZACIÓN PARA LA CALIDAD DEL PROYECTO	160
39.6. ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD	160
39.7. PROCESOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD.....	161
40. PLAN DE RECURSOS HUMANOS	163
40.1. ORGANIGRAMA DEL PROYECTO.....	163
40.2. MATRIZ DE ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES (RACI)	164
40.3. DESCRIPCIÓN DE ROLES	173
40.4. ADQUISICIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO	181
40.5. HISTOGRAMAS DE TRABAJO DEL PERSONAL DEL PROYECTO.....	182
40.6. CRITERIOS PARA LA LIBERACIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO.....	191
40.7. CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO, MENTORING REQUERIDO.....	192
40.8. SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y RECOMPENSAS	192
40.9. CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES, PACTOS Y POLÍTICAS EN EL PROYECTO.....	193
40.10. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD	193
41. PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES.....	193
41.1. COMUNICACIÓN ENTRE INVOLUCRADOS	193
41.2. PROCEDIMIENTO PARA TRATAR POLÉMICAS	195

41.3. PROCEDIMIENTO PARA ACTUALIZAR EL PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES.....	196
41.4. GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN.....	197
41.5. GUÍAS PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO	198
42. MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO	199
43. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS	201
43.1. METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS.....	201
43.2. ROLES Y RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROYECTO.....	202
43.3. PERIODICIDAD DE LA GESTIÓN DE RIESGOS.....	203
44. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS.....	203
44.1. ESCALAS DE PROBABILIDAD E IMPACTO.....	203
44.2. ESCALA DE PROBABILIDAD POR IMPACTO	204
44.3. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS	204
45. PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS.....	208
46. PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES	216
46.1. PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR A SEGUIR	216
46.2. FORMATOS ESTÁNDAR A UTILIZAR	217
46.3. COORDINACIÓN CON OTROS ASPECTOS DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO.....	217
46.4. COORDINACIÓN CON LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE LOS PROVEEDORES	217
46.5. RESTRICCIONES Y SUPUESTOS.....	218
46.6. RIESGOS Y RESPUESTAS.....	218
46.7. MÉTRICAS.....	218

47. MATRIZ DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO.....	219
48. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	220
49. GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA	220
50. ANEXOS	223
ANEXO 1: CARACTERÍSTICAS TAGS RÍGIDOS REUSABLES	223
ANEXO 2: COTIZACIÓN TAGS RÍGIDOS REUSABLES	224
ANEXO 3: COTIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS HAND HELD	225
ANEXO 4: SUCURSALES Y CENTROS DE DISTRIBUCIÓN	226

ÍNDICE DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Amenazas y debilidades.....	4
Cuadro 2. Ciclo de negocio	4
Cuadro 3. Flujo financiero.....	6
Cuadro 4. Procesos y brechas del macro proceso “Operación de Tiendas”	11
Cuadro 5. Lista de proyectos propuestos.....	20
Cuadro 6. Horas suplementarias y extraordinarias	22
Cuadro 7. Participación de las secciones de Textil	28
Cuadro 8. Nuevos valores estimados considerando sólo secciones de Textil	28
Cuadro 9. Cálculo de personas requeridas en Centros de Distribución.....	29
Cuadro 10. Secciones de Textil	32
Cuadro 11. Objetivos del proyecto	37
Cuadro 12. Horas suplementarias y extraordinarias	38
Cuadro 13. Cronograma de hitos del proyecto	40
Cuadro 14. Presupuesto preliminar del proyecto.....	42
Cuadro 15. Matriz preliminar de involucrados.....	43
Cuadro 16. Checklist de presentación para reunión de Kick Off	56
Cuadro 17. Requisitos funcionales	58
Cuadro 18. Requisitos no funcionales	59
Cuadro 19. Requisitos de calidad	59
Cuadro 20. Criterios de aceptación.....	59
Cuadro 21. Impacto en otras áreas organizacionales.....	60

Cuadro 22. Requisitos de soporte y entrenamiento	61
Cuadro 23. Descripción del alcance del producto	70
Cuadro 24. Criterios de aceptación del producto	71
Cuadro 25. Entregables del proyecto	71
Cuadro 26. Exclusiones del proyecto	72
Cuadro 27. Restricciones del proyecto	72
Cuadro 28. Supuestos del proyecto	72
Cuadro 29. Ciclo de vida del proyecto y enfoque multifase	73
Cuadro 30. Revisiones de Gestión.....	79
Cuadro 31. Líneas base y planes subsidiarios	79
Cuadro 32. Roles de la gestión de cambios	80
Cuadro 33. Proceso general de gestión de cambios.....	81
Cuadro 34. Formato de registro y seguimiento de solicitudes de cambio	84
Cuadro 35. Roles de la gestión de la configuración	86
Cuadro 36. Plan de documentación	88
Cuadro 37. Control de versiones en un documento.....	89
Cuadro 38. Documento para el control de versiones.....	89
Cuadro 39. Ítems de configuración.....	90
Cuadro 40. Tipos de estimación del proyecto	135
Cuadro 41. Niveles de estimación y de control	136
Cuadro 42. Formatos de gestión de costos	138
Cuadro 43. Presupuesto del proyecto por fase y por entregable	148
Cuadro 44. Presupuesto del proyecto por semana	149
Cuadro 45. Línea base de calidad	156

Cuadro 46. Roles para la gestión de la calidad.....	161
Cuadro 47. Adquisición del personal del proyecto.....	181
Cuadro 48. Criterios de liberación del personal del proyecto	191
Cuadro 49. Comunicación entre involucrados	194
Cuadro 50. Bitácora de control de polémicas y problemas	195
Cuadro 51. Metodología de gestión de riesgos.....	201
Cuadro 52. Roles y responsabilidades de gestión de riesgos	202
Cuadro 53. Periodicidad de la gestión de riesgos	203
Cuadro 54. Escalas de probabilidad e impacto.....	203
Cuadro 55. Escalas de probabilidad por impacto	204

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Cadena de valor.....	9
Figura 2. Macro proceso operación de tiendas	10
Figura 3. Matriz de poder vs. interés	44
Figura 4. Matriz de poder vs. influencia.....	45
Figura 5. Matriz de impacto vs. influencia	46
Figura 6. Modelo de prominencia.....	47
Figura 7. Diagrama de Proceso de Control de Cambios.....	82
Figura 8. EDT del proyecto	93
Figura 9. EDT, gestión del proyecto.....	94
Figura 10. EDT, entregables del proyecto	95
Figura 11. Diagrama de red del proyecto	116
Figura 12. Presupuesto en el tiempo (Curva “S”) - a	150
Figura 13. Presupuesto en el tiempo (Curva “S”) - b	151
Figura 14. Organización para la calidad del proyecto	160
Figura 15. Organización del proyecto	163
Figura 16. Histograma Director del Proyecto.....	182
Figura 17. Histograma Experto en Operaciones 1	182
Figura 18. Histograma Experto en Operaciones 2.....	183
Figura 19. Histograma Experto en Control de Pérdidas	183
Figura 20. Histograma Experto en Logística.....	184
Figura 21. Histograma Experto en Procesos	184

Figura 22. Histograma Instalador de Hardware 1.....	185
Figura 23. Histograma Instalador de Hardware 2.....	185
Figura 24. Histograma Analista de Calidad.....	186
Figura 25. Histograma Analista Programador 1	186
Figura 26. Histograma Analista Programador 2	187
Figura 27. Histograma Jefe de Producción.....	187
Figura 28. Histograma Asistente de Capacitación.....	188
Figura 29. Histograma Proveedor Calibración de Antenas	188
Figura 30. Histograma Proveedor Mantenimiento de Equipos	189
Figura 31. Histograma Usuario 1	189
Figura 32. Histograma Usuario 2	190

CAPITULO A. CASO DE NEGOCIO

1. ANTECEDENTES

1.1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

La empresa hacia la cual se dirige este caso de negocio es una cadena de tiendas de retail, que se dedica a la compra y venta de productos de consumo masivo. Lleva más de 50 años sirviendo a la sociedad ecuatoriana y posee alrededor de 180 tiendas ubicadas en alrededor de 80 ciudades en 21 provincias del territorio ecuatoriano. Su estructura organizacional es Funcional, sin embargo, posee un área denominada “Proyectos Especiales” que pertenece al departamento de Sistemas. Esta área se encarga principalmente de proyectos de implementación de software.

1.2. MISIÓN

Generar bienestar en los hogares ecuatorianos, generar nuevas plazas de trabajo y promover el crecimiento profesional de nuestros empleados, incrementando año a año el valor de nuestra compañía.

1.3. OBJETIVOS – CUADRO DE MANDO INTEGRAL “CMI”

Los objetivos estratégicos de la organización se encuentran descritos a detalle en el Cuadro de Mando Integral “CMI”, el cual se muestra a continuación:

CUADRO DE MANDO INTEGRAL (CMI)					
Nivel	KGI's	Financieros	Mercado / Clientes	Procesos Internos	Experiencia y Aprendizaje
Estratégico	KGI-A	Incrementar 2 puntos en el margen de rentabilidad bruta en ventas, lo que equivale a un incremento del 8%, hasta Diciembre del 2017	Incrementar el consumo de clientes en los productos de mayor margen en al menos un 12% hasta Diciembre del 2017	Mejorar las estrategias de pricing y automatizar el proceso en al menos un 60%	Consultor experto en pricing, con experiencia en implementaciones aplicadas a empresas de retail en los últimos 3 años
				Mejorar las exhibiciones hasta obtener una mejora en la rentabilidad de al menos 5%	Consultor experto en Analytics, con experiencia en explotación de información de cadenas de retail o similares en los últimos 3 años
			-----	Mejorar las condiciones de negociación con los proveedores, incrementando el índice de éxito en al menos un 10%, logrando un incremento del retorno en al menos un 5% aplicado como descuento al costo de los productos, hasta Diciembre del 2017	Compradores de mercadería capacitados en cuanto a técnicas de negociación
	KPI-A1	(Margen de rentabilidad bruta acumulado 2017 / Margen de rentabilidad bruta acumulado 2016) - 1	(Consumo de productos de mayor margen 2017 / Consumo de productos de mayor margen 2016) - 1	(Margen de rentabilidad bruta acumulado 2017 / Margen de rentabilidad bruta acumulado 2016) - 1	Número de compradores capacitados / Número total de compradores
	KPI-A2	Margen de rentabilidad bruta acumulado 2017 - Margen de rentabilidad bruta acumulado 2016	-----	(Retorno 2017 / Retorno 2016) - 1	-----
Ejecutivo	KGI-B	Incrementar el volumen de ventas en un 10% hasta Diciembre del 2017	Aperturar 15 nuevas tiendas en sectores de alta densidad poblacional y donde no estemos presentes, hasta Diciembre del 2017	Optimizar los procesos de construcción y remodelación de las tiendas, mejorando los tiempos de ejecución de los proyectos de apertura en al menos un 15%	- Consultor especializado en construcción y remodelación de edificios, con al menos 5 años de experiencia. - Base de conocimiento con las experiencias de las aperturas anteriores.
			Incrementar en un 20% el número de clientes fidelizados, lo que equivale a aproximadamente 600.000 nuevos clientes frecuentes hasta Diciembre del 2017	Mejorar el proceso de captación de clientes en las tiendas, incrementando el índice de conversión en un 25%	Colaboradores de Servicio al Cliente capacitados para atraer y fidelizar a los clientes de forma eficiente y efectiva
	KPI-B1	(Venta acumulada 2017 / Venta acumulada 2016) - 1	Total de tiendas - tiendas aperturadas hasta Diciembre 2016	(Tiempo promedio invertido en construcción de un local en el 2017/ Tiempo promedio invertido en construcción de un local en el 2016) - 1	Número de colaboradores de Servicio al Cliente capacitados / Número total de colaboradores de Servicio al Cliente
	KPI-B2	-----	(Total de clientes / Total de clientes hasta Diciembre 2016) - 1	(Indice de conversión 2017 / Indice de conversión 2016) - 1	-----
	KGI-C	Reducir los gastos en un 5% hasta Diciembre del 2017	-----	Mejorar las condiciones de negociación con los proveedores de suministros y gastos en general, incrementando el índice de éxito en al menos un 10% y logrando descuentos entre el 3% y el 6%, hasta Diciembre del 2017	Compradores de suministros y gastos en general capacitados en cuanto a técnicas de negociación
			-----	Optimizar los procesos operativos en las tiendas en al menos un 30%, para reducir las horas suplementarias y extraordinarias del personal en al menos un 20%, hasta Diciembre del 2017	Personal operativo y de mandos medios capacitado y entrenado en cuanto a los procesos operativos críticos de la tienda
	KPI-C1	(Gastos acumulados 2017 / Gastos acumulados 2016) - 1	-----	(Negociaciones exitosas 2017 / Negociaciones exitosas 2016) - 1	Número de Compradores de suministros y gastos capacitados / Número total de compradores de suministros y gastos
	KPI-C2	-----	-----	(Acumulado de horas extras 2017 / Acumulado de horas extras 2016) - 1	Número de empleados operativos y de mando medio capacitados / Número total de empleados operativos y de mando medio
Operativo	KGI-D	Reducir la merma en un 15% hasta Diciembre del 2017	-----	Optimizar los procesos de control de inventario reduciendo la merma por hurto y botados en al menos un 20%, hasta Diciembre del 2017	Personal operativo y de mandos medios capacitado y entrenado en cuanto a los procesos de control de inventario en la tienda
	KPI-D1	(Merma acumulada 2017 / Merma acumulada 2016) - 1	-----	(Merma acumulada 2017 / Merma acumulada 2016) - 1	Número de empleados operativos y de mando medio capacitados / Número total de empleados operativos y de mando medio
	KPI-D2	-----	-----	(Botado acumulado 2017 / Botado acumulado 2016) - 1	-----

1.4.CATÁLOGO DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

La empresa ofrece un total aproximado de 13,000 ítems, entre los que se encuentran productos importados y de fabricación nacional. Este surtido está compuesto por artículos de los sectores comestibles, perecederos, textil, hogar, perfumería y limpieza. Quincenal y mensualmente ofrece a sus clientes diversas promociones y ofertas con precios rebajados. Cuenta con un plan de acumulación de puntos que brinda beneficios a los clientes que poseen la tarjeta de fidelidad.

La organización cuenta con los siguientes canales de venta:

- a) Venta directa en cualquiera de las 180 tiendas existentes en las ciudades del País.
- b) Ventas especiales y crédito a empresas y sus colaboradores.
- c) Venta a través del portal web, para clientes nacionales y del exterior:
 - i) Venta de productos.
 - ii) Venta de tarjetas recargadas con saldo para consumo.

1.5. VALORES

Entre los valores o patrones de decisión que caracterizan a la organización se encuentran:

- a) Cumplir siempre con las regulaciones legales.
- b) Maximizar la rentabilidad.
- c) Optimizar los procesos reduciendo los costos.
- d) Aumentar la productividad del personal.
- e) Fomentar el desarrollo personal y profesional de los colaboradores.

1.6. FODA

Considerando el cuadro de mando integral, se relevaron las amenazas y debilidades principales, las cuales se presentan a continuación:

Amenazas	Debilidades
Permanencia de las salvaguardias que restringen las importaciones	Gran parte del surtido de productos con alto margen son importados
Permanencia del bajo crecimiento de la economía en el Ecuador	Las ventas dependen de la economía familiar. La mayor parte de las ventas son en efectivo
Oposición de pequeños comerciantes a la apertura de nuevas tiendas en su sector o ciudad	Pocas relaciones con las autoridades o comunidades en sectores o ciudades donde la organización aún no tiene presencia
Competencia agresiva	Carencia de estrategias diferenciadoras Descoordinación entre las áreas internas

Cuadro 1. Amenazas y debilidades

1.7. CICLO DE NEGOCIO

Dentro del ejercicio anual en esta empresa se encuentran 4 campañas especiales claramente identificadas, las cuáles se ubican en el calendario de la siguiente manera:

ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
			Temporada Escolar Costa				Temporada Escolar Sierra			Temporada Navideña	
				Día de la Madre							

Cuadro 2. Ciclo de negocio

Temporada Escolar Costa: Aplica en las tiendas ubicadas en las ciudades del régimen educativo costa y se extiende desde la tercera semana de Abril hasta la segunda semana de Mayo.

Temporada Escolar Sierra: Aplica en las tiendas ubicadas en las ciudades del régimen educativo sierra y se extiende desde la tercera semana de Agosto hasta la segunda semana de Septiembre.

Día de la Madre: Aplica en todas las tiendas a nivel nacional y se extiende desde la última semana de Abril hasta la tercera semana de Mayo.

Temporada Navideña: Esta es la campaña más importante del año, aplica en todas las tiendas a nivel nacional y se extiende desde la segunda semana de Noviembre hasta la última semana de Diciembre. En esta temporada las actividades administrativas se reducen y concentran en las mínimas necesarias para garantizar la operación de las tiendas, el correcto y ágil funcionamiento de los puntos de venta y el abastecimiento adecuado y oportuno de la mercadería.

Adicionalmente hay otras campañas más pequeñas que afectan a pocas tiendas, tales como la temporada de playa y las fiestas propias de cada ciudad.

1.8. FLUJO FINANCIERO

A continuación se detalla el flujo aproximado de la organización en un año normal. Estos datos fueron obtenidos de los reportes de ganancias y pérdidas que se encuentra disponible en la intranet de la organización. En promedio, el 10% de la ganancia se podría destinar a la ejecución de proyectos como el que se plantea en este caso de negocio:

CONCEPTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	TOTAL
Ganancia Bruta	12,341,686	12,359,289	14,869,012	16,476,011	14,187,438	14,177,928	15,289,856	14,410,961	15,044,048	15,536,926	15,130,864	32,829,575	192,653,594
Gastos Operativos y Depreciaciones	-10,685,406	-10,317,972	-10,665,071	-11,065,658	-11,248,802	-11,037,218	-11,010,129	-10,673,197	-11,193,331	-11,382,323	-11,276,307	-11,805,934	-132,361,348
Ganancia Antes de Otros Gastos e Ingresos	1,656,280	2,041,317	4,203,941	5,410,353	2,938,636	3,140,710	4,279,727	3,737,764	3,850,717	4,154,603	3,854,557	21,023,641	60,292,246
Monto disponible para proyectos (10%)	165,628	204,132	420,394	541,035	293,864	314,071	427,973	373,776	385,072	415,460	385,456	2,102,364	6,029,225

Cuadro 3. Flujo financiero

2. RESUMEN EJECUTIVO

Este proyecto va dirigido a una cadena de retail en el Ecuador, la cual cuenta con cerca de 180 tiendas a nivel nacional. Después de realizar el análisis de la estrategia organizacional de la empresa, se relevaron los objetivos estratégicos, los cuáles son detallados en el Cuadro de Mando Integral que vimos en la sección 1.3.

Se relevó además la Cadena de Valor de la empresa, de la cual se ha seleccionado uno de los macro procesos más importantes dentro de los procesos agregadores de valor denominado “Operación de Tiendas”. Considerando los 32 procesos que conforman este macro proceso se elaboró la matriz de arquitectura empresarial “MAE”, en la cual se pudieron identificar 14 brechas.

Considerando el ciclo del negocio, el flujo financiero total y los objetivos estratégicos, se plantean algunos componentes que podrían aportar a solventar en gran medida las brechas detectadas. Estos componentes se agrupan en varios proyectos, los cuales han sido priorizados

en función del impacto esperado en los objetivos estratégicos de la organización y el costo estimado de su implementación.

Una vez realizada la estimación de costos y beneficios de cada uno de estos proyectos y, considerando las restricciones en tiempo y flujo existentes, se seleccionó el componente que aporta en mayor medida a cumplir con los objetivos estratégicos.

Este proyecto consiste en la implementación de un sistema de control de inventario utilizando tags de radiofrecuencia RFID, los cuáles contienen en su interior una etiqueta EAS para el control anti hurto.

Este proyecto aportará a los objetivos estratégicos definidos en el Cuadro de Mando Integral de la siguiente forma:

KGI-A (Incrementar 2 puntos en el margen de rentabilidad bruta en ventas, lo que equivale a un incremento del 8%, hasta Diciembre del 2017) / KGI-B (Incrementar el volumen de ventas en un 10% hasta Diciembre del 2017): Al contar con un saldo real, se podrá informar al personal de la tienda para que procedan a la reposición oportuna de las perchas incrementando las ventas de aquellos productos que pudieran quedarse agotados. Sumado esto a la reducción de las pérdidas, se podría lograr un incremento en el volumen de ventas y de la ganancia bruta de un 0.5%.

KGI-C (Reducir los gastos en un 5% hasta Diciembre del 2017): Al contar con un inventario real, no será necesario que todos los colaboradores de la tienda participen en el proceso de inventario, ya que el sistema podrá calcular de forma automática las unidades reales disponibles en el área de ventas así como en la de reserva. Esto podría reducir las horas suplementarias en un 20% y extraordinarias en un 3%.

KGI-D (Reducir la merma en un 15% hasta Diciembre del 2017): Al utilizar las etiquetas de RFID se podrá detectar el hurto a tiempo y se podrá controlar el inventario de forma permanente, con lo cual se reduciría la merma en las tiendas hasta en un 25%.

A continuación se muestran la cadena de valor y el macro proceso seleccionado:

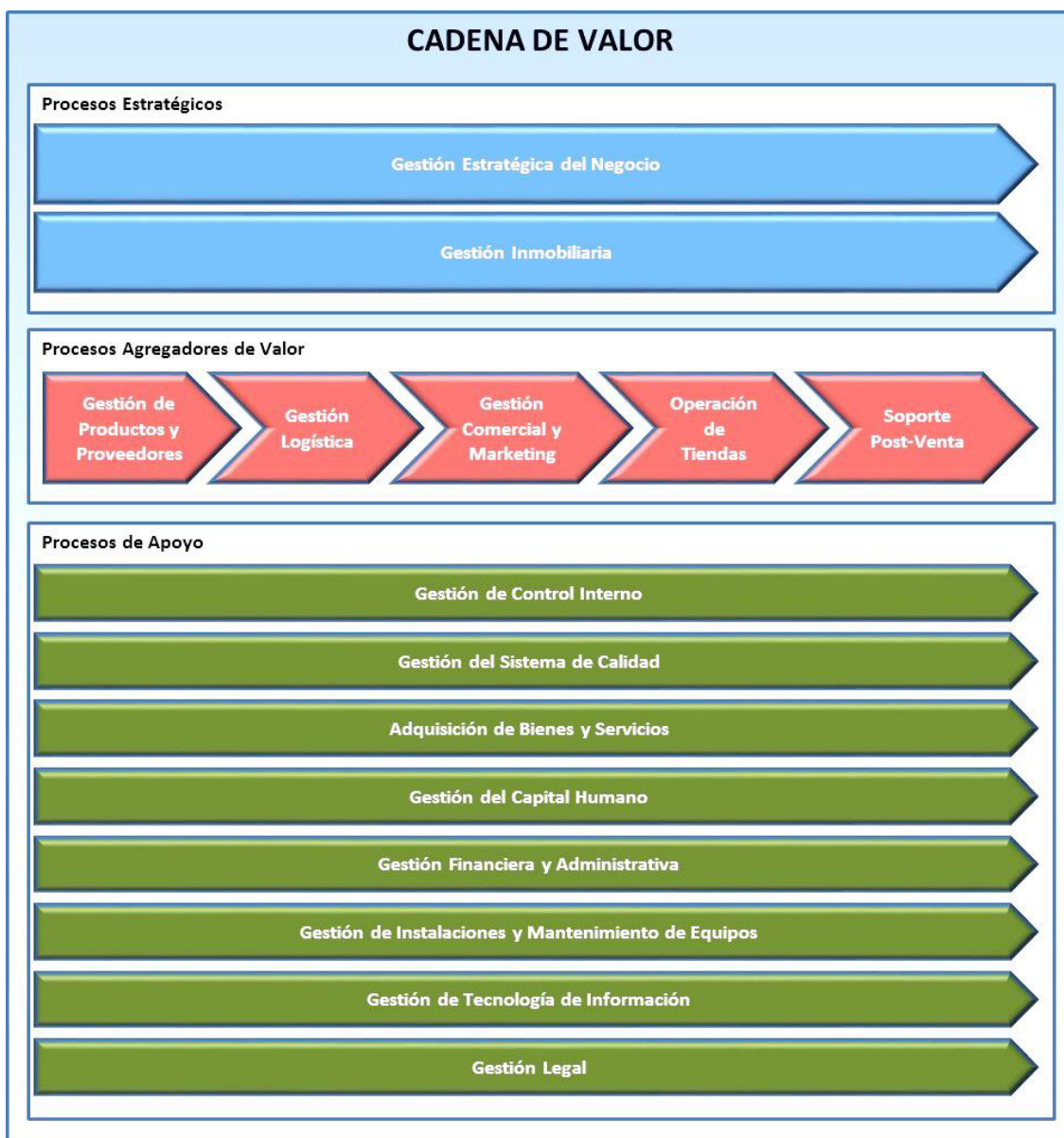


Figura 1. Cadena de valor

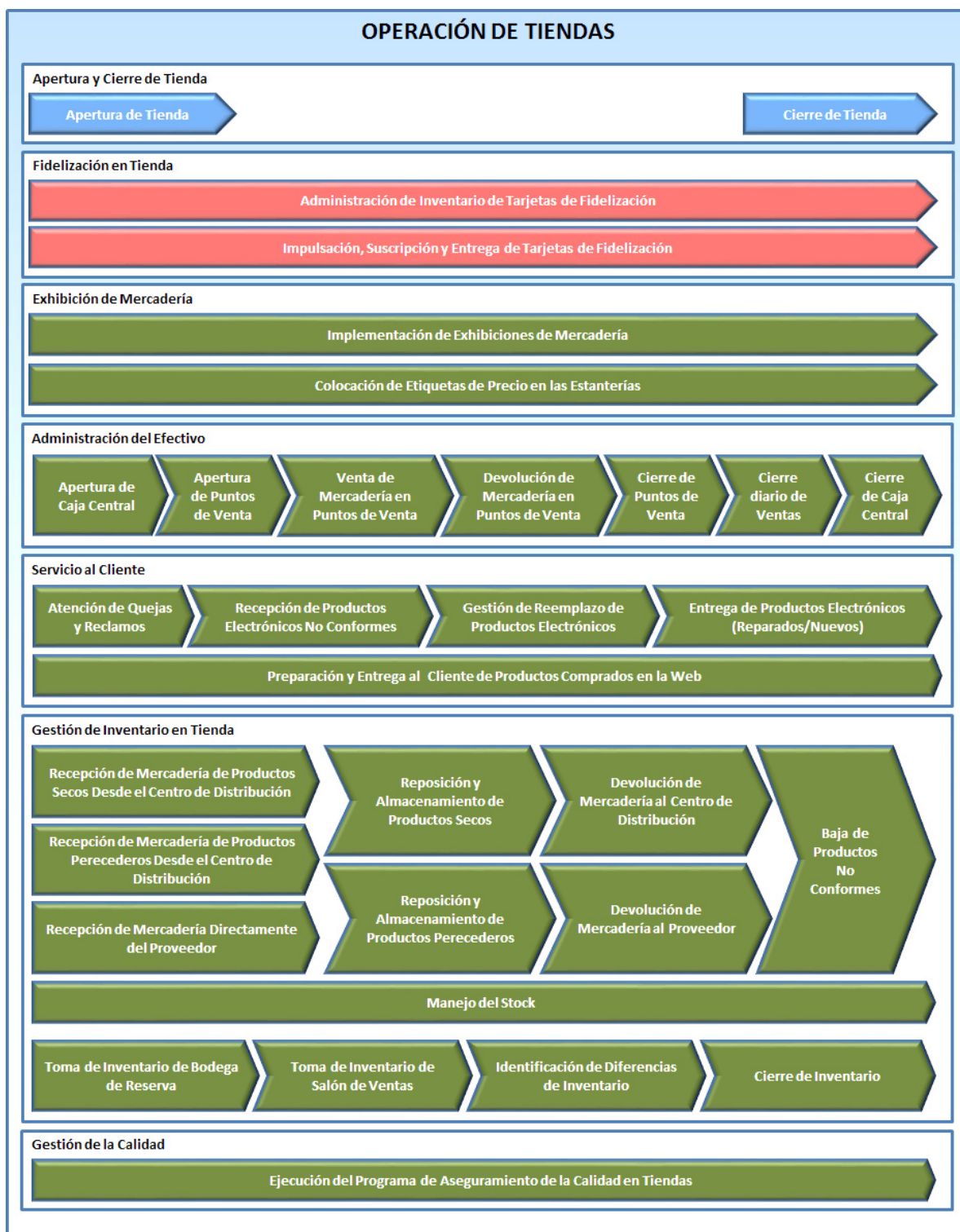


Figura 2. Macro proceso operación de tiendas

3. BRECHAS, NECESIDADES Y BENEFICIOS

El macro proceso seleccionado denominado “Operación de Tiendas” está conformado por 32 procesos contenidos en 7 grupos. Considerando esta agrupación y los tipos de recursos clasificados como Personas, Tecnología, Información, Regulaciones e Infraestructura, se procede a elaborar la matriz de arquitectura empresarial “MAE”.

Luego de analizar a fondo cada uno de los procesos, se lograron identificar 14 brechas en 3 de los 7 grupos de procesos. A continuación se muestra una tabla con el resumen de este análisis:

Grupo	Nombre	Número de Procesos	Brechas Identificadas
1	Apertura y Cierre de Tienda	2	0
2	Fidelización en Tienda	2	0
3	Exhibición de Mercadería	2	2
4	Administración del Efectivo	7	1
5	Servicio al Cliente	5	0
6	Gestión de Inventario en Tienda	13	11
7	Gestión de la Calidad	1	0
		32	14

Cuadro 4. Procesos y brechas del macro proceso “Operación de Tiendas”

A continuación se muestra la matriz de arquitectura empresarial “MAE”, resaltando las brechas identificadas en cada uno de los 7 grupos de procesos:

	Apertura y Cierre de Tienda		Fidelización en Tienda		Exhibición de Mercadería	
PROCESOS RECURSOS	Apertura de Tienda	Cierre de Tienda	Administración de Inventario de Tarjetas de Fidelización	Impulsación, Suscripción y Entrega de Tarjetas de Fidelización	Implementación de Exhibiciones de Mercadería	Colocación de Etiquetas de Precio en las Estanterías
Personas	- 1 Jefe de Tienda. - 1 Vigilante. - 1 Guardia de Seguridad.	- 1 Jefe de Tienda. - 1 Vigilante. - 1 Guardia de Seguridad.	- 1 Jefe de Tienda. - 1 Serv. Cliente.	- 1 Serv. Cliente.	- 2 Inspectores. - 6 Percheros.	- 3 Inspectores. - 8 Percheros.
Tecnología	- Alarma de seguridad.	- Alarma de seguridad.	- Computadora. - Mód. de Fidelización.	- Computadora. - Impresora. - Mód. de Fidelización.	- Mód. de Zonas de Exhibición.	- Computador. - Impresora térmica. - PDT. - Red.
Información	- Horario de apertura.	- Horario de cierre.	- Tarjetas Entregadas.		- Ofertas quincenales. - Ofertas mensuales.	- Lista de cambios de precio.
Regulaciones						- Precios siempre visibles. - Precios iguales en percha y puntos de venta.
Infraestructura			- Espacio disponible en el interior de la tienda.	- Espacio disponible en el interior de la tienda.	- Muebles para exhibiciones.	

Administración del Efectivo							
PROCESO RECURSOS	Apertura de Caja Central	Apertura de Puntos de Venta	Venta de Mercadería en Puntos de Venta	Devolución de Mercadería en Puntos de Venta	Cierre de Puntos de Venta	Cierre Diario de Ventas	Cierre de Caja Central
Personas	- 1 Cajera central	- 1 Cajera central. - 1 Supervisor de Caja. - 1 Digitadora.	- 1 Supervisor de Caja. - Cajeros.	- 1 Supervisor de Caja. - Cajeros.	- 1 Supervisor de Caja.	- 1 Digitadora.	- 1 Cajera Central.
Tecnología	- Computador. - Impresora. - Red.	- Puntos de Venta. - Computadora. - Red.	- Puntos de Venta. - PinPads. - Mód. de facturación electrónica. - Mód. transaccional. - Red.	- Puntos de Venta. - PinPads. - Mód. de facturación electrónica. - Mód. transaccional. - Red.	- Puntos de Venta. - Red.	- Computador. - Impresora. - Red.	- Computador. - Impresora. - Red.
Información	- Arqueo del día anterior.		- Maestro de productos. - Precios actualizados.	- Maestro de productos. - Facturas emitidas.	- Arqueo de caja.		- Reporte de ventas del día. - Arqueo de puntos de venta.
Regulaciones			- Emisión de factura electrónica conforme requisitos del SRI.	- Emisión de nota de crédito electrónica conforme requisitos del SRI.			
Infraestructura	- Area cerrada equipada con caja fuerte.	- Espacio disponible para línea de cajas.	- Espacio disponible para línea de cajas.	- Espacio disponible para línea de cajas.	- Espacio disponible para línea de cajas.		- Area cerrada equipada con caja fuerte.

	Servicio al Cliente					Gestión de Inventario en Tienda	
PROCESO RECURSOS	Atención de Quejas y Reclamos	Recepción de Productos Electrónicos No Conformes	Gestión de Reemplazo de Productos Electrónicos	Entrega de Productos Electrónicos (Reparados/Nuevos)	Preparación y Entrega al Cliente de Productos Comprados en la Web	Recepción de Mercadería de Productos Secos Desde el Centro de Distribución	Recepción de Mercadería de Productos Perecederos Desde el Centro de Distribución
Personas	- 1 Jefe de Tienda.	- 1 Jefe de Tienda. - 1 Inspector.	- 1 Inspector.	- 1 Jefe de Tienda. - 1 Inspector.	- 1 Inspector. - 1 Perchero.	- 1 Jefe de Tienda. - 3 Percheros. - 2 Obreros. - 1 Vigilante. - 1 Guardia de Seguridad.	- 1 Jefe de Tienda. - 2 Percheros. - 1 Obreros. - 1 Vigilante. - 1 Guardia de Seguridad.
Tecnología	- Computador.	- Computador. - Impresora.	- Computador. - Red.	- Computador. - Impresora.	- Computador. - PDT. - Impresora. - Red.	- PDT. - Impresora. - Red.	- PDT. - Impresora. - Red.
Información	- Facturas emitidas. - Nota de crédito emitidas.	- Especificaciones de la No Conformidad.	- Fecha estimada de respuesta.	- Recomendaciones de uso del producto.	- Detalle de productos solicitados.	- Detalle del camión. - Detalle de la mercadería.	- Detalle del camión. - Detalle de la mercadería.
Regulaciones						- Horarios de descarga permitidos por el Municipio. - Acceso restringido de camiones a ciertas áreas.	- Horarios de descarga permitidos por el Municipio. - Acceso restringido de camiones a ciertas áreas.
Infraestructura	- Oficina				- Área para despacho.	- Camiones con rampa. - Puerta para descarga. - Ascensor de carga.	- Camiones con rampa. - Puerta para descarga. - Ascensor de carga.

Gestión de Inventario en Tienda						
PROCESO RECURSOS	Recepción de Mercadería Directamente Desde el Proveedor	Reposición y Almacenamiento de Productos Secos	Reposición y Almacenamiento de Productos Perecederos	Devolución de Mercadería al Centro de Distribución	Devolución de Mercadería al Proveedor	Baja de Productos No Conformes
Personas	- 1 Inspector - 1 Percheros. - 1 Digitadora. - 1 Cajera Central	- 2 Inspectores. - 5 Percheros.	- 1 Inspector. - 2 Percheros.	- 1 Inspector. - 1 Perchero. - 1 Digitadora.	- 1 Inspector. - 1 Perchero. - 1 Digitadora.	- 1 Digitadora. - 1 Cajera Central. - 1 Inspector.
Tecnología	- PDT. - Computadora. - Impresora. - Red.	- PDT. - Computador. - Impresora térmica. - Red.	- PDT. - Computador. - Impresora térmica. - Red.	- PDT. - Computador. - Impresora. - Red.	- PDT. - Computador. - Impresora. - Red.	- PDT. - Computador. - Impresora. - Red.
Información	- Detalle de la mercadería.	- Detalle de agotados en percha. - Detalle de inventario en reserva.	- Detalle de agotados en percha. - Detalle de inventario en reserva.	- Detalle de productos	- Detalle de productos	- Detalle de productos
Regulaciones				- Horarios de descarga permitidos por el Municipio. - Acceso restringido de camiones a ciertas áreas.		
Infraestructura	- Puerta para descarga. - Ascensor de carga.	- Area disponible para almacenamiento.	- Area disponible para almacenamiento.			

	Gestión de Inventario en Tienda					Gestión de la Calidad
PROCESO RECURSOS	Manejo del Stock	Toma de Inventario de Bodega de Reserva	Toma de Inventario de Salón de Ventas	Identificación de Diferencias de Inventario	Cierre de Inventario	Ejecución del Programa de Aseguramiento de la Calidad en Tiendas
Personas	- 1 Adm. De Mercadería. - 1 Jefe de Tienda. - 3 Inspectores.	- 1 Jefe de Tienda. - 3 Inspectores. - 8 Percheros.	- 1 Jefe de Tienda. - 1 Supervisor de Caja. - 8 Cajeros.	- 1 Jefe de Tienda. - 1 Digitadora. - 1 Supervisor Zonal.	- 1 Jefe de Tienda. - 1 Digitadora. - 1 Gerente Regional. - 1 Asistente de Operaciones.	- 1 Jefe de Tienda. - 1 Supervisor Zonal. - 1 Gerente Regional.
Tecnología	- PDT. - Computador. - Red.	- PDT. - Computador. - Impresora. - Red.	- Puntos de venta. - Computador. - Impresora. - Red.	- Computador. - Impresora. - Red.	- Computador. - Red.	- Computadora. - Impresora. - Red.
Información	- Detalle de movimientos y saldo de productos	- Detalle de artículos en área de reserva.	- Detalle de artículos en salón de ventas.	- Detalle de las diferencias encontradas.	- Resumen de diferencias aprobado.	- Resumen de productos dados de baja. - Resumen de quejas de recibidas y atendidas. - Resumen de productos devueltos y reparados.
Regulaciones						
Infraestructura		- Area disponible para almacenamiento.				

A continuación se muestra la matriz de arquitectura empresarial “MAE” resumida, mostrando las brechas identificadas:

MATRIZ DE ARQUITECTURA - MACROPROCESO "OPERACIÓN DE TIENDAS" - BRECHAS IDENTIFICADAS										
PROCESOS RECURSOS	Exhibición de Mercadería	Administración del Efectivo	Gestión de Inventario en Tienda							
	Colocación de Etiquetas de Precio en las Estanterías	Venta de Mercadería en Puntos de Venta	Recepción de Mercadería de Productos Secos Desde el Centro de Distribución	Recepción de Mercadería de Productos Perecederos Desde el Centro de Distribución	Recepción de Mercadería Directamente Desde el Proveedor	Reposición y Almacenamiento de Productos Secos	Reposición y Almacenamiento de Productos Perecederos	Manejo del Stock	Toma de Inventario de Bodega de Reserva	Toma de Inventario de Salón de Ventas
Personas	- 3 Inspectores. - 8 Percheros.	- 1 Supervisor de Caja. - Cajeros.	- 1 Jefe de Tienda. - 3 Percheros. - 2 Obreros. - 1 Vigilante. - 1 Guardia de Seguridad.	- 1 Jefe de Tienda. - 2 Percheros. - 1 Obreros. - 1 Vigilante. - 1 Guardia de Seguridad.	- 1 Inspector - 1 Percheros. - 1 Digitadora. - 1 Cajera Central	- 2 Inspectores. - 5 Percheros.	- 1 Inspector. - 2 Percheros.	- 1 Adm. De Mercadería. - 1 Jefe de Tienda. - 3 Inspectores.	- 1 Jefe de Tienda. - 3 Inspectores. - 8 Percheros.	- 1 Jefe de Tienda. - 1 Supervisor de Caja. - 8 Cajeros.
Tecnología	- Computador. - Impresora térmica. - PDT. - Red.	- Puntos de Venta. - PinPads. - Mód. de facturación electrónica. - Mód. transaccional. - Red.	- PDT. - Impresora. - Red.	- PDT. - Impresora. - Red.	- PDT. - Computadora. - Impresora. - Red.	- PDT. - Computador. - Impresora térmica. - Red.	- PDT. - Computador. - Impresora térmica. - Red.	- PDT. - Computador. - Red.	- PDT. - Computador. - Impresora. - Red.	- Puntos de venta. - Computador. - Impresora. - Red.
Información	- Lista de cambios de precio.	- Maestro de productos. - Precios actualizados.	- Detalle del camión. - Detalle de la mercadería.	- Detalle del camión. - Detalle de la mercadería.	- Detalle de la mercadería.	- Detalle de agotados en percha. - Detalle de inventario en reserva.	- Detalle de agotados en percha. - Detalle de inventario en reserva.	- Detalle de movimientos y saldo de productos	- Detalle de artículos en área de reserva.	- Detalle de artículos en salón de ventas.
Regulaciones	- Precios siempre visibles. - Precios iguales en percha y puntos de venta.	- Emisión de factura electrónica conforme requisitos del SRI.	- Horarios de descarga permitidos por el Municipio. - Acceso restringido de camiones a ciertas áreas.	- Horarios de descarga permitidos por el Municipio. - Acceso restringido de camiones a ciertas áreas.						
Infraestructura		- Espacio disponible para línea de cajas.	- Camiones con rampa. - Puerta para descarga. - Ascensor de carga.	- Camiones con rampa. - Puerta para descarga. - Ascensor de carga.	- Puerta para descarga. - Ascensor de carga.	- Area disponible para almacenamiento .	- Area disponible para almacenamiento .		- Area disponible para almacenamien to.	

Una vez identificadas las brechas y considerando los objetivos estratégicos de la organización, procedemos entonces a plantear algunos componentes relevantes que podrían aportar a solventar en gran medida las brechas detectadas, cubriendo las necesidades y obteniendo los beneficios esperados:

Grupo de Procesos	Proceso	Recursos	Brecha	Necesidad	Beneficio	Componente
Exhibición de Mercadería	Colocación de etiquetas de precio en las estanterías	Personas	Requiere en promedio 3 inspectores y 8 percheros lo que incrementa las horas hombre de forma diaria	Optimizar y/o automatizar este proceso, el cual se realiza a diario en cada tienda	Reducir el número de horas hombre, lo que ayudaría a reducir el volumen de horas suplementarias en un 10% Reducir el uso de rollos de etiquetas y el uso de la impresora térmica, con lo cual se disminuyen los costos de operación en un 3%	Etiquetas electrónicas en las perchas.
		Regulaciones	Es frecuente que los precios de los productos no siempre estén visibles y que existan inconsistencias entre el precio indicado en la percha y el precio cobrado en el punto de venta	Garantizar que el precio se exhiba en la percha y que éste coincida el 100% de las veces con el precio cobrado en el punto de venta	Eliminar problemas con las autoridades al existir quejas por parte de los clientes por precios inconsistentes entre las perchas y los puntos de venta Eliminar las pérdidas al tener que rebajar el precio para atender las quejas presentadas por los clientes por inconsistencias entre las perchas y los puntos de venta	Etiquetas electrónicas en las perchas.
Administración del Efectivo	Venta de mercadería en puntos de venta	Información	Es frecuente que existan inconsistencias entre el precio indicado en la percha y el precio cobrado en el punto de venta	Garantizar que el precio que se exhibe en la percha coincida el 100% de las veces con el precio cobrado en el punto de venta	Eliminar problemas con las autoridades al existir quejas por parte de los clientes por precios inconsistentes entre las perchas y los puntos de venta Eliminar las pérdidas al tener que rebajar el precio para atender las quejas presentadas por los clientes por inconsistencias entre las perchas y los puntos de venta	Etiquetas electrónicas en las perchas.
Gestión de Inventario en Tienda	Recepción de Mercadería de Productos Secos Desde el Centro de Distribución	Información	Debido al volumen, la mercadería recibida no es controlada en su totalidad. Eventualmente se controlan los productos de mayor costo	Controlar en su totalidad la mercadería que viene del centro de distribución	Disminuir las diferencias de inventario en un 5% gracias al control de los malos despachos de mercadería desde el centro de distribución Levantar estadísticas confiables en cuanto a la calidad del trabajo de despacho de mercadería desde el centro de distribución Minimizar la pérdida o hurto de mercadería por parte de los transportistas	Cambio en el proceso de recepción de mercadería en las tiendas. Incremento del número de PDT's en las tiendas.
	Recepción de Mercadería de Productos Perecederos Desde el Centro de Distribución	Información	Por lo general, la mercadería recibida no es controlada	Controlar en su totalidad la mercadería que viene del centro de distribución	Disminuir las diferencias de inventario en un 5% gracias al control de los malos despachos de mercadería desde el centro de distribución Levantar estadísticas confiables en cuanto a la calidad del trabajo de despacho de mercadería desde el centro de distribución Minimizar la pérdida o hurto de mercadería por parte de los transportistas	Cambio en el proceso de recepción de mercadería en las tiendas. Incremento del número de PDT's en las tiendas.

Grupo de Procesos	Proceso	Recursos	Brecha	Necesidad	Beneficio	Componente
Gestión de Inventario en Tienda	Recepción de Mercadería Directamente Desde el Proveedor	Información	El control de la mercadería debe hacerse de forma minuciosa por lo que toma tiempo efectuarla	Agilizar el proceso de recepción de mercadería directamente del proveedor garantizando la confiabilidad de la cantidad recibida de cada producto	Reducir el número de horas hombre, lo que ayudaría a reducir el volumen de horas suplementarias en un 3%	Cambio en el proceso de recepción de mercadería en las tiendas.
					Reducir las diferencias de inventario en un 5% gracias al control de las malas recepciones de mercadería del proveedor	Incremento del número de PDT's en las tiendas.
	Reposición y Almacenamiento de Productos Secos	Información	No se dispone de los saldos reales de las áreas de venta y de reserva en tiempo real	Disponer del saldo real de cada producto tanto en el salón de ventas como en el área de reserva	Disminuir la pérdida de ventas por falta de mercadería en las perchas, lo que incrementaría el volumen de ventas en un 0.5%	Etiquetas RFID. Controlar el inventario en los Puntos de Venta.
	Reposición y Almacenamiento de Productos Perecederos	Información	No se dispone de los saldos reales de las áreas de venta y de reserva en tiempo real	Disponer del saldo real de cada producto tanto en el salón de ventas como en el área de reserva	Disminuir la pérdida de ventas por falta de mercadería en las perchas, lo que incrementaría el volumen de ventas en un 0.5%	Etiquetas RFID. Controlar el inventario en los Puntos de Venta.
	Manejo del Stock	Información	No se dispone de los saldos reales de las áreas de venta y de reserva en tiempo real	Disponer del saldo real de cada producto tanto en el salón de ventas como en el área de reserva	Mejorar la administración de la mercadería en la tienda y permitir un mejor ajuste de los mínimos y máximos de cada producto, lo que reduciría el sobrestock en unos casos y los quiebres de stock en otros	Etiquetas RFID. Controlar el inventario en los Puntos de Venta.
	Toma de Inventario de Bodega de Reserva	Personas	Requiere en promedio 3 inspectores y 8 percheros en jornada extendida, lo que incrementa las horas suplementarias y extraordinarias	Optimizar y/o automatizar este proceso	Reducir el número de horas suplementarias en un 10% y extraordinarias en un 5%	Etiquetas RFID.
		Tecnología	No existen suficientes PDT's en cada tienda para realizar este proceso	Incrementar la cantidad de PDT's o reemplazarlas por algún otro mecanismo	Aumentar la productividad de los colaboradores que participan en este proceso, reduciendo las horas suplementarias en un 5%	Incremento del número de PDT's en las tiendas.
		Información	No se dispone de los saldos reales del área de reserva en tiempo real	Disponer del saldo real de cada producto en el área de reserva	Eliminar las diferencias de inventario en un 2.5% gracias al control permanente de los saldos ficticios	Etiquetas RFID.
	Toma de Inventario de Salón de Ventas	Personas	Requiere en promedio 3 inspectores y 8 percheros en jornada extendida, lo que incrementa las horas suplementarias y extraordinarias	Optimizar y/o automatizar este proceso	Reducir el número de horas suplementarias en un 10% y extraordinarias en un 25%	Etiquetas RFID.
		Información	No se dispone de los saldos reales del área de ventas en tiempo real	Disponer del saldo real de cada producto en el área de ventas	Eliminar las diferencias de inventario en un 2.5% e incrementar las ventas en un 0.5% gracias al control permanente de los saldos ficticios	Etiquetas RFID.
			El hurto es alto, por lo que el costo de la merma es muy significativo	Reducir y controlar el hurto de los productos de mayor costo	Reducir la merma mensual de las tiendas en un 20%	Etiquetas RFID.

4. LISTA DE PROYECTOS

Considerando los componentes anteriormente propuestos, procedemos a plantear algunos proyectos que podrían aportar a cubrir las brechas identificadas, satisfacer las necesidades y obtener los beneficios esperados. Estos proyectos son los siguientes:

No.	Proyecto	Componente
1	Implementación de un sistema de etiquetas de precio electrónicas en las perchas de 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador	Etiquetas electrónicas en las perchas.
2	Cambio en el proceso de recepción de mercadería en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador	Cambio en el proceso de recepción de mercadería en las tiendas.
3	Incremento del número de equipos portátiles (PDT's) en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador	Incremento del número de PDT's en las tiendas.
4	Cambio en el sistema de Puntos de Venta en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador	Controlar el inventario en los Puntos de Venta.
5	Implementación de un sistema de etiquetas de radiofrecuencia (RFID) para el control del inventario en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador	Etiquetas RFID.

Cuadro 5. Lista de proyectos propuestos

5. PRIORIZACIÓN PRELIMINAR DE PROYECTOS

Los proyectos propuestos en el punto anterior fueron priorizados, considerando el impacto esperado en los objetivos estratégicos de la organización y su urgencia, así como las restricciones en cuanto al flujo de efectivo disponible y las ventanas de tiempo adecuadas durante el año para la ejecución de proyectos.

De esta priorización preliminar se determina que el proyecto de mayor impacto y que se encuentra dentro de las restricciones antes mencionadas es el No. 5, denominado

“Implementación de un sistema de etiquetas de radiofrecuencia (RFID) para el control del inventario en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador”.

La siguiente tabla detalla los objetivos estratégicos abordados por cada proyecto, los costos y beneficios esperados y la prioridad asignada en función del impacto y la urgencia:

DETALLE DEL COSTO, BENEFICIO ESTIMADO Y PRIORIZACIÓN DE LOS PROYECTOS											
No.	Proyecto	Componente	Descripción	Objetivos Estratégicos Abordados (KGI's)	Detalle de Costos y Beneficios Estimados del Proyecto y de la Operación	Costo Estimado Proyecto	Costo Estimado Operación Anual	Beneficio Anual Estimado	Imp. Estim	Urg	Prioridad Imp x Urg
1	Implementación de un sistema de etiquetas de precio electrónicas en las perchas de 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador	Etiquetas electrónicas en las perchas.	Reemplazar las etiquetas de papel por etiquetas electrónicas de bajo consumo y larga durabilidad. No sería necesaria la impresora térmica, no se gastaría en suministros (rollos de etiquetas), no sería necesario que varios percheros e inspectores realicen el cambio de las etiquetas a diario ya que las etiquetas se actualizarían de forma automática mediante antenas conectadas al sistema central.	KGI-C - Reduciría costos de ventas en un 3%. - Reduciría gastos de horas suplementarias en un 10%.	8,000 etiquetas electrónicas a \$3 cada una por 180 tiendas	US\$ 4,320,000					
					10 antenas a \$300 cada una por 180 tiendas	US\$ 540,000					
					Costo de implementación del software: \$10,000	US\$ 10,000					
					Reducción de costos de ventas en 3%			US\$ 393,359			
					Reducción de gastos de horas suplementarias en un 10%			US\$ 220,494			
						US\$ 4,870,000	US\$ -	US\$ 613,853	1	2	2
2	Cambio en el proceso de recepción de mercadería en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador	Cambio en el proceso de recepción de mercadería en las tiendas.	Implementar cambios en el proceso de recepción de mercadería, de modo que se controle producto por producto. Podría ser un control aleatorio y/o de los productos de mayor precio y margen. Para esto sería necesario contratar 2 personas adicionales en cada tienda.	KGI-D - Reduciría la merma en un 5%, gracias al control de los malos despachos desde los centros de distribución.	Análisis y diseño del nuevo proceso de recepción de mercadería	US\$ 15,000					
					Costo de un empleado al año: \$6,172.		US\$ 2,221,920				
					2 empleados por cada una de las 180 tiendas a \$5,857 cada uno al año			US\$ 353,923			
					Reducción de la merma por malos despachos en un 5%	US\$ 15,000	US\$ 2,221,920	US\$ 353,923	1	1	1
3	Incremento del número de equipos portátiles (PDT's) en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador	Incremento del número de PDT's en las tiendas.	Incrementar en al menos 5 unidades la cantidad de equipos portátiles (PDT's) en las tiendas, a fin de que varios colaboradores puedan trabajar de forma paralela, en los procesos de reposición, cambios de precio e inventario.	KGI-B - Mejorar las exhibiciones, al facilitar a los percheros la reposición de precios y la identificación de inventario en reserva para la reposición de las perchas. Esto podría significar un incremento en el volumen de ventas y de la ganancia bruta de un 0.5%. KGI-C - Al permitir a varios colaboradores trabajar de forma paralela, se optimiza el tiempo de los mismo lo que reduciría las horas suplementarias en un 5%.	Costo de cada PDT = \$1,890	US\$ 1,701,000					
					5 PDT's adicionales por cada una de las 180 tiendas, a \$1,890 cada una						
					Costo de mantenimiento anual por cada PDT: \$200		US\$ 90,000				
					Incremento en el volumen de ventas y ganancia bruta en un 0.5%			US\$ 806,730			
					Reducción de gastos de horas suplementarias en un 5%			US\$ 110,247			
						US\$ 1,701,000	US\$ 90,000	US\$ 916,977	2	1	2
4	Cambio en el sistema de Puntos de Venta en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador	Controlar el inventario en los Puntos de Venta.	Efectuar modificaciones al sistema de Puntos de Venta para que actualice el inventario en el sistema central de forma automática y en línea, a fin de contar con un saldo más exacto en todo momento (sin considerar la merma por hurto).	KGI-A, KGI-B - Al contar con un saldo real, se podrá informar personal de la tienda para que procedan a la reposición oportuna de las perchas incrementando las ventas de aquellos productos que pudieran quedarse agotados. Esto podría significar un incremento en el volumen de ventas y de la ganancia bruta de un 0.5%.	Costo de modificar la aplicación de los POS	US\$ 500,000					
					Costo de modificar el ERP	US\$ 300,000					
					Costo de pruebas e implementación	US\$ 150,000					
					Incremento en el volumen de ventas y ganancia bruta en un 0.5%			US\$ 806,730			
						US\$ 950,000	US\$ -	US\$ 806,730	2	1	2
5	Implementación de un sistema de etiquetas de radiofrecuencia (RFID) para el control del inventario en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador	Etiquetas RFID.	Implementar el uso de etiquetas RFID en los productos que tienen un precio a partir de \$3. Con la ayuda de antenas especiales se podrá contar con un detalle exacto del número de unidades disponibles en el área de ventas así como en la de reserva. El sistema podrá enviar solicitudes de reposición de forma automática. Se automatizará el proceso de inventario, de forma que los productos etiquetados ya no serán contados manualmente. Se controlará con mayor eficacia el hurto de productos en las tiendas.	KGI-A, KGI-B - Al contar con un saldo real, se podrá informar al personal de la tienda para que procedan a la reposición oportuna de las perchas incrementando las ventas de aquellos productos que pudieran quedarse agotados. Esto podría significar un incremento en el volumen de ventas y de la ganancia bruta de un 0.5%. KGI-C - Al contar con un inventario real, no será necesario que todos los colaboradores de la tienda participen en el proceso de inventario, ya que el sistema podrá calcular de forma automática las unidades reales disponibles en la área de ventas así como en la de reserva. Esto podría reducir las horas suplementarias en un 20% y extraordinarias en un 3% KGI-D - Al utilizar las etiquetas de RFID se podrá detectar el hurto a tiempo y se podrá controlar el inventario de forma permanente, con lo cual se reduciría la merma en las tiendas en un 25%.	4 antenas por tienda, por 180 tiendas, a \$1,073 cada antena incluyendo la instalación	US\$ 772,560					
					1 equipo handheld por tienda, por 180 tiendas a \$500 cada uno	US\$ 90,000					
					5 impresoras RFID para cada uno de los 2 centros de distribución, a \$3,000 cada una	US\$ 30,000					
					Costo de implementación del software	US\$ 100,000					
					Se requieren 10 personas en cada uno de los dos centros de distribución para operar las impresoras y etiquetar los productos. Costo estimado por persona: \$6,172 al año.		US\$ 123,440				
					Costo del suministro de etiquetas al año.						
					4,500 productos con precio de venta >= a \$3.00		US\$ 1,924,975				
					Promedio de venta en unidades por día = 86,300						
					Promedio de venta en unidades al año = 31,499,500						
					Cantidad de unidades en inventario disponible = 7,000,000						
					Costo estimado por etiqueta: \$0,05						
					Incremento en el volumen de ventas y ganancia bruta en un 0.5%			US\$ 793,821			
					Reducción de gastos de horas suplementarias en un 20%			US\$ 452,538			
					Reducción de gastos de horas extraordinarias en un 3%			US\$ 31,935			
					Reducción de la merma por hurto en un 25%			US\$ 1,769,613			
						US\$ 992,560	US\$ 2,048,415	US\$ 3,047,907	3	2	6

6. JUSTIFICACION

Dentro de la cadena de valor de la organización, el macro proceso denominado “Operación de Tiendas” es uno de los agregadores de valor más importantes. Está compuesto por una serie de procesos en los que se encuentran muchas oportunidades de mejora.

Dichas oportunidades de mejora se pueden ver tanto a nivel de procedimientos como a nivel tecnológico. Considerando que estos procesos se dan de forma masiva en las 180 tiendas, cualquier optimización o automatización podría lograr un impacto importante y notorio en los objetivos estratégicos del CMI.

De acuerdo a los criterios de priorización, el proyecto denominado “Implementación de un sistema de etiquetas de radiofrecuencia (RFID) para el control del inventario en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador” es el que aporta con el mayor beneficio, alineado con la estrategia organizacional al disminuir los costos por horas suplementarias en un 20%, los costos por horas extraordinarias en un 3%, la merma por hurto en un 25%, a la vez que incrementaría la ganancia bruta en un %0.5. El beneficio neto esperado es de aproximadamente \$3 millones de dólares al año.

Disminución de costos por horas suplementarias y extraordinarias

Horas 50% 2015 (\$)	Horas 50% 2015 de Inventario (\$)	%	Horas 100% 2015 (\$)	Horas 100% 2015 de Inventario (\$)	%
2,262,692.00	482,734.59	21.33%	1,064,490.00	42,137.57	3.96%

Cuadro 6. Horas suplementarias y extraordinarias

En el cuadro anterior se aprecia que el monto por horas suplementarias (50%) correspondiente a los inventarios que se llevan a cabo durante el año, alcanza el 21.33%. En el caso de las

horas extraordinarias (100%) alcanza tan sólo el 3.96%. Con el uso de las etiquetas de radiofrecuencia, la toma de inventario sería mucho más ágil, ya que bastaría con desplazar el dispositivo hand held frente a las ubicaciones donde se encuentra la mercadería, de forma que ésta sea detectada y contada de forma automática. Dado esto se estima reducir el monto de las horas suplementarias (50%) en un 20% y de las horas extraordinarias (100%) en un 3%, considerando estos porcentajes sobre el total de la Cadena.

Disminución de la merma por hurto e incremento en la ganancia bruta

De acuerdo con el “8vo Censo Nacional de Mermas y Prevención de Pérdidas”, realizado en Bogotá Colombia en Septiembre del 2010, la merma operativa de una cadena de retail se compone de merma conocida y merma desconocida. La merma conocida se compone de aquellas causas que se identifican con certeza, tales como desperdicio, averías, vencimientos entre otros. La merma desconocida se compone de aquellas causas de las que no se tiene certeza, principalmente del robo interno y robo externo, participando estos en el 42.25% y el 36.57% respectivamente.

El total de la merma operativa desconocida corresponde al 52.15% del total de la merma operativa. Sin embargo, se estima reducir la merma de la Cadena en al menos un 25%.

Frente a la utilidad bruta, la merma desconocida representa el 4.13%, es decir, que por cada \$100 obtenidos de utilidad bruta, se han dejado de percibir \$4,13.

Dada esta valiosa información, y considerando que al reducir el robo, las unidades de mercadería que permanecen como parte de la exhibición son susceptibles de ser vendidas a los

clientes, pudiendo llegar a incrementar la utilidad bruta en un 4.13%, se estima incrementar la utilidad de la cadena en al menos un 0.5%. Esto por cuanto en la práctica, no toda la mercadería que permanezca en la exhibición será vendida.

Debemos considerar además que este proyecto apertura el horizonte de posibilidades de mejora, ya que existen muchas aplicaciones adicionales en las que se puede utilizar la tecnología RFID, tales como controles de transferencia de mercadería entre centros de distribución y sucursales, entre la bodega de reserva y el salón de ventas de cada sucursal, evitar pérdida de ventas por mercadería no exhibida; por mencionar algunas.

7. DECISIÓN DE COMPRA O ALQUILER

Una vez seleccionada la opción que aportaría los mayores beneficios, y considerando los altos costos de los equipos necesarios, surge la necesidad de evaluar dos opciones, obtener los equipos mediante compra o mediante alquiler.

Dado esto, se realizaron los flujos estimados de adquisición y operación en un lapso de 10 años, a fin de determinar la alternativa más rentable y segura. Estos flujos se muestran a continuación:

Alternativa B: Alquilar equipos

Número de tiendas:	180	Costo Hand Held por tienda:	3,500.00
Número de antenas Primarias por tienda:	2	Costo anual mantenimiento por tienda:	0.00
Costo alquiler por antena Primaria mes:	60	Número de impresoras:	10
Número de antenas Secundarias por tienda:	2	Costo por impresora:	3,000.00
Costo alquiler por antena Secundaria mes:	40	Costo por etiqueta:	0.05
Costo Fuente de Poder por tienda mes:	2.5	Número de empleados:	20.00
Número de Chasis de Control por tienda:	6	Costo anual por empleado:	6,172.00
Costo alquiler de Chasis de Control mes:	10		

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Alternativa B: Alquilar											
Artículos etiquetados (>= \$3)		38,499,500	38,499,500	38,499,500	38,499,500	38,499,500	38,499,500	38,499,500	38,499,500	38,499,500	38,499,500
Inversión total (-)	-760,000.00					-660,000.00					
Inversión en Antenas Primarias	0.00										
Inversión en Antenas Secundarias	0.00										
Inversión en Fuentes de Poder	0.00										
Inversión en Chasis de Control	0.00										
Inversión en HandHelds	-630,000.00					-630,000.00					
Inversión en Impresoras	-30,000.00					-30,000.00					
Inversión en Software	-100,000.00										
Costos Directos (-)		-2,615,415.00	-2,615,415.00	-2,615,415.00	-2,615,415.00	-2,615,415.00	-2,615,415.00	-2,615,415.00	-2,615,415.00	-2,615,415.00	-2,615,415.00
Talento humano		-123,440.00	-123,440.00	-123,440.00	-123,440.00	-123,440.00	-123,440.00	-123,440.00	-123,440.00	-123,440.00	-123,440.00
Alquiler equipos		-567,000.00	-567,000.00	-567,000.00	-567,000.00	-567,000.00	-567,000.00	-567,000.00	-567,000.00	-567,000.00	-567,000.00
Mantenimiento		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Etiquetas		-1,924,975.00	-1,924,975.00	-1,924,975.00	-1,924,975.00	-1,924,975.00	-1,924,975.00	-1,924,975.00	-1,924,975.00	-1,924,975.00	-1,924,975.00
Costos Indirectos (-)		-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00
Servicio de Energía Eléctrica		-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00	-21,600.00
Depreciación (-)		-132,000.00	-132,000.00	-132,000.00	-132,000.00	-132,000.00	-132,000.00	-132,000.00	-132,000.00	-132,000.00	-132,000.00
Beneficios (+)		3,142,406.84	3,047,906.84	3,047,906.84	3,047,906.84	3,047,906.84	3,047,906.84	3,047,906.84	3,047,906.84	3,047,906.84	3,047,906.84
Ganancia Bruta Adicional		793,820.70	793,820.70	793,820.70	793,820.70	793,820.70	793,820.70	793,820.70	793,820.70	793,820.70	793,820.70
Ahorro Horas Extras y Merma		2,254,086.14	2,254,086.14	2,254,086.14	2,254,086.14	2,254,086.14	2,254,086.14	2,254,086.14	2,254,086.14	2,254,086.14	2,254,086.14
Venta de antenas actuales		94,500.00									
Utilidad antes de Impuestos		373,391.84	278,891.84	278,891.84	278,891.84	278,891.84	278,891.84	278,891.84	278,891.84	278,891.84	278,891.84
Impuestos 15% (-)		-56,008.78	-41,833.78	-41,833.78	-41,833.78	-41,833.78	-41,833.78	-41,833.78	-41,833.78	-41,833.78	-41,833.78
Depreciación (+)		132,000.00	132,000.00	132,000.00	132,000.00	132,000.00	132,000.00	132,000.00	132,000.00	132,000.00	132,000.00
Utilidad después de Impuestos		449,383.06	369,058.06	369,058.06	369,058.06	369,058.06	369,058.06	369,058.06	369,058.06	369,058.06	369,058.06
Utilidad después de Impuestos Acum.		449,383.06	818,441.13	1,187,499.19	1,556,557.26	1,925,615.32	2,294,673.38	2,663,731.45	3,032,789.51	3,401,847.58	3,770,905.64
Flujo Neto del Proyecto	-760,000.00	449,383.06	369,058.06	369,058.06	369,058.06	-290,941.94	369,058.06	369,058.06	369,058.06	369,058.06	369,058.06
Flujo Acumulado del Proyecto		-310,616.94	58,441.13	427,499.19	796,557.26	505,615.32	874,673.38	1,243,731.45	1,612,789.51	1,981,847.58	2,350,905.64
PERIODO DE RECUPERACIÓN			1.84								
VAN	1,170,916.69										
TIR	44.45%										

Después de realizar el análisis costo/beneficio de ambas opciones, podemos determinar que la opción más adecuada es la Alternativa B (Alquilar), ya que la inversión se reduce a \$760,000 y el costo de mantenimiento anual corre por cuenta de la empresa que nos brinde el servicio. Aunque el VAN obtenido de \$1,170,917 es menor al de la Alternativa A, la TIR asciende a 44.45%, obteniendo un período de recuperación de la inversión en tan sólo 22 meses. Considerando además que la empresa que nos brinde el servicio compartirá el riesgo del proyecto, ya que es probable que deba realizar una inversión en los equipos que al momento no posea en su stock.

8. DECISIÓN DE ALCANCE

El análisis anterior se hizo considerando implementar este sistema sólo para los productos cuyo precio de venta está a partir de \$3. Además se consideró un costo de etiqueta de \$0.05. Estas etiquetas tendrían la función de ser detectadas por las antenas receptoras, lo cual permitiría controlar el inventario, pero no serían útiles para las antenas anti hurto, lo que obligaría a manejar dos tipos diferentes de etiquetas en cada producto, uno para el control anti hurto y otro para el control de inventario.

Esto motivó la búsqueda de alternativas adicionales, encontrando la posibilidad de utilizar etiquetas “Duales”, las cuáles cumplen ambas funciones, control de inventario y control anti hurto. Sin embargo, el costo de estas nuevas etiquetas asciende a \$0.17, lo que dispara considerablemente los costos e impide obtener un escenario rentable.

Dado esto, surge la necesidad de replantear el alcance del proyecto por lo que, luego de analizar la alternativa con la etiqueta dual para todos los productos de precio mayor o igual a \$3, se analiza una nueva opción, en la cual se consideran sólo los productos de las secciones de textil y el uso de tags reutilizables que sirvan tanto para el control de inventario como para el control anti hurto.

Para esto se realizó el análisis de la participación de las secciones de textil en la ganancia bruta del total de secciones de la Cadena, lo que se muestra a continuación:

Ganancia Bruta 2015 (\$)	Ganancia Bruta 2015 Sólo Textil (\$)	%
158,764,140	15,465,703	9.74%

Cuadro 7. Participación de las secciones de Textil

Dado que las secciones de textil participan en un 9.74%, se aplicó este porcentaje a los montos de ahorro estimados de horas suplementarias, horas extraordinarias y merma, a la vez que se calculó el nuevo incremento estimado en la ganancia bruta:

Horas 50% 2015 (\$)	Horas 50% 2015 de Inventario (\$)	Ahorro estimado Original (\$)	Nuevo Ahorro Estimado (\$)
2,262,692	482,734.59	452,538.40	44,083.16
Horas 100% 2015 (\$)	Horas 100% 2015 de Inventario (\$)	Ahorro estimado Original (\$)	Nuevo Ahorro Estimado (\$)
1,064,490	42,137.57	31,934.70	3,110.86
Merma 2015 (\$)	Disminución Estimada Original (\$)		Nueva Disminución Estimada (\$)
7,078,452	1,769,613		172,383
Ganancia Bruta 2015 (\$)	Incremento Estimado Original(\$)	Nuevo Incremento Estimado (\$)	
158,764,140	793,821	77,329	

Cuadro 8. Nuevos valores estimados considerando sólo secciones de Textil

Ahora, para poder efectuar nuevamente el análisis de alternativas de una forma más exacta, se requiere estimar la cantidad de personas que se necesitarían en los Centros de Distribución para el etiquetado de los productos, antes de ser almacenados y posteriormente enviados a las tiendas para su venta.

Para esto, consideramos una estadística que manejan los Centros de Distribución en la que se calculan las operaciones de picking por persona durante cada jornada obteniendo los siguientes valores:

Días Analizados	Promedio de Unidades Procesadas por Persona	Promedio de Unidades Vendidas por Día	Promedio de Personas Requeridas
179 días entre Enero y Junio del 2017	3,711.03	38,757.00	10.44

Cuadro 9. Cálculo de personas requeridas en Centros de Distribución

Dados estos nuevos valores estimados, procedimos a elaborar el análisis de alternativas nuevamente. Estos nuevos flujos se muestran a continuación:

Alternativa A: Etiquetas Duales

Número de tiendas:	180	Número de impresoras:	10
Número de Hand Helds por tienda:	4.00	Costo por impresora:	3,000.00
Número de centros de distribución:	2	Costo por etiqueta Dual:	0.17
Número de Hand Helds por centro de dist:	10	Número de empleados:	20.00
Costo por Hand Held:	700.00	Costo anual por empleado:	6,172.00

[illegible]

Alternativa B: Tags Rígidos Duales Reusables

Número de tiendas:	180	Costo por Tag Rígido Dual Reusable:	0.25
Número de Hand Helds por tienda:	1	Número de Tags Requeridos:	1,550,280
Número de centros de distribución:	2	Número de empleados:	10
Número de Hand Helds por centro de dist:	5	Costo anual por empleado:	6,172.00
Costo por Hand Held:	700.00		

[illegible]

Como podemos observar, la alternativa A no es para nada rentable, con sus etiquetas duales a un costo de \$0.17. Por otro lado, la alternativa B, con los tags rígidos duales reusables sólo para las secciones de textiles, requiere una inversión de \$550,570 y presenta a su vez un VAN de \$651,254, una TIR de 34.51% y un período de recuperación de la inversión de aproximadamente 31 meses. En este caso bastaría con adquirir los equipos hand helds y los tags duales reusables, ya que las antenas que actualmente existen en las tiendas podrán detectar, sin mayor apuro, las etiquetas anti hurto que se encuentran en el interior de cada tag.

Dado este análisis, el proyecto denominado “Implementación de un sistema de etiquetas de radiofrecuencia (RFID) para el control del inventario en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador” considerará todas las tiendas de la cadena, pero sólo se aplicará para todos los productos de las secciones de textil, las cuáles se describen en el siguiente cuadro:

SECCIÓN	NOMBRE	UNIDADES VENTA ANUAL	PROMEDIO UNIDADES VENTA DIARIA	DIAS STOCK TIENDAS Y CENTROS DE DISTRIBUCIÓN	TAGS REQUERIDOS
02	Bebés - Niños	3,052,095	8,362	40	334,476
03	Textiles Hogar	3,382,757	9,268	40	370,713
05	Medias	2,680,754	7,345	40	293,781
06	Ropa para Damas	1,379,739	3,780	40	151,204
08	Ropa para Caballeros	990,155	2,713	40	108,510
09	Calzado y Marroquinería	2,660,690	7,290	40	291,582
		14,146,190	38,757	40	1,550,280

Cuadro 10. Secciones de Textil

Las características y los costos referenciales de los tags rígidos y los equipos hand held se detallan en los Anexos 1, 2 y 3.

9. SUPUESTOS

Para realizar el planteamiento del proyecto seleccionado se realizaron los siguientes supuestos:

- a) La merma de la compañía es causada, principalmente, por el hurto de productos en las tiendas.
- b) Los tags serán colocados en los productos en los centros de distribución.
- c) Las antenas existentes en la entrada de las tiendas podrán ser utilizadas como parte del sistema de control anti hurto.
- d) Los involucrados principales asistirán de forma regular a las reuniones convocadas de acuerdo al plan de comunicación que será establecido.
- e) La organización facilitará de manera oportuna toda la información requerida para la elaboración de cronogramas y presupuestos.
- f) La organización asignará todos los recursos necesarios para la ejecución del proyecto (área de proyectos, equipo, personal y presupuesto).

CAPITULO B. INICIALIZACIÓN DEL PROYECTO

10. ACTA DE CONSTITUCION DEL PROYECTO

10.1. NOMBRE DEL PROYECTO

“Implementación de un sistema de etiquetas de radiofrecuencia (RFID) para el control del inventario en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador”.

10.2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la implementación de un sistema de etiquetas de radiofrecuencia que permita el control del inventario, minimizando al mismo tiempo el hurto de los productos en las 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador.

Esta implementación consta de los siguientes elementos:

- a)** Antenas anti hurto, en promedio 4 por cada tienda. Éstas ya se encuentran operativas en las tiendas, sólo deben ser calibradas.
- b)** Dispositivos Hand Held (codificadores/decodificadores) para el relevamiento rápido del inventario disponible de los productos etiquetados. 1 por cada tienda y 5 por cada centro de distribución.
- c)** Tags rígidos duales reusables, que permiten el control EAS anti hurto y al mismo tiempo poseen ID para su identificación única.
- d)** Implementación y/o modificación de software para permitir la captura y procesamiento de la información de los tags adheridos a los productos.

- e) Cambio en los procesos de toma de inventario de las tiendas y centros de distribución.
- f) Entrenamiento a los usuarios de las tiendas y centro de distribución en cuanto al uso de los equipos codificadores/decodificadores, los nuevos procesos implementados y los cambios en el sistema de inventario.

La implementación de este proyecto dará inicio el lunes 02 de Abril del 2018 y deberá ser concluido el jueves 04 de octubre del mismo año.

10.3. DEFINICIÓN DEL PRODUCTO DEL PROYECTO

Los entregables de este proyecto consisten en:

- a) Antenas calibradas y operativas en las puertas de acceso de clientes de cada una de las 180 tiendas (Anexo 4). Esta entrega debe ir acompañada del informe técnico del proveedor con la firma de conformidad de cada jefe de tienda.
- b) Dispositivos hand held configurados y operativos en cada una de las tiendas y centros de distribución. Esta entrega debe ir acompañada del acta de entrega recepción.
- c) Tags rígidos duales reusables para etiquetar los productos en los centros de distribución, antes del envío a las tiendas.
- d) Creación y/o modificación de los procesos que se llevan a cabo en los centros de distribución y en las tiendas, para el etiquetado y el control de inventario.
- e) Integración y actualización en el sistema actual de inventario de los centros de distribución y de las tiendas.

- f) Entrenamiento a los usuarios en los centros de distribución y en las tiendas en cuanto a la forma adecuada de etiquetar los productos y la forma correcta de tomar el inventario. Esta entrega debe ir acompañada de un listado con el detalle de los colaboradores asistentes a cada sesión de entrenamiento.

10.4. DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL PROYECTO

La Cadena, a través del patrocinador tiene los siguientes requisitos:

- a) Instalación, configuración, calibración y prueba de equipos en las tiendas en horas de no atención al público.
- b) Presentar un cronograma de instalación en tiendas y centros de distribución.
- c) Presentar un informe técnico por cada tienda y centro de distribución, mínimo 48 horas después de la instalación, configuración, calibración y pruebas.
- d) Llevar a cabo todos los procesos del proyecto de forma documentada.
- e) Presentar un informe quincenal con el detalle del avance del proyecto.
- f) Presentar un informe final que especifique las recomendaciones de mantenimiento de los equipos instalados.

10.5. OBJETIVOS DEL PROYECTO

En la siguiente tabla se especifican los objetivos del proyecto y los criterios de aceptación:

Concepto	Objetivos	Criterios de Aceptación
Alcance	Brindar a la organización la capacidad de controlar el inventario de los productos de las secciones de textil de forma rápida y eficiente, a través del uso de etiquetas rígidas duales reutilizables y equipos codificadores/decodificadores	Informe de calibración de atenas. Informe de entrenamiento a usuarios.
	Mejorar el proceso de inventario realizado por el personal en cada tienda, integrando los cambios en los sistemas actuales	Manuales de procesos. Documentos de análisis y diseño. Manuales de usuario.
Tiempo	Concluir el proyecto en el tiempo estimado	Concluir el proyecto en 27 semanas, desde el 02 de Abril hasta el 04 de Octubre del 2018
Costo	Cumplir con el presupuesto aprobado del proyecto de \$550,570	No exceder el presupuesto aprobado del proyecto

Cuadro 11. Objetivos del proyecto

10.6. FINALIDAD DEL PROYECTO

Minimizar las pérdidas por hurto de productos en las tiendas y reducir las horas suplementarias y extraordinarias del personal en el proceso de inventario mensual, ahorrando dinero a la Cadena, lo que se alinea a los objetivos estratégicos de la organización.

10.7. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Dentro de la cadena de valor de la organización, el macro proceso denominado “Operación de Tienda” es uno de los agregadores de valor más importantes. Está compuesto por una serie de procesos en los que se encuentran muchas oportunidades de mejora.

Dichas oportunidades de mejora se pueden ver tanto a nivel de procedimientos como a nivel tecnológico. Considerando que estos procesos se dan de forma masiva en las 180 tiendas,

cualquier optimización o automatización podría lograr un impacto importante y notorio en los objetivos estratégicos del CMI.

Este proyecto aportará con un alto beneficio, alineado con la estrategia organizacional al disminuir los costos por horas suplementarias en un 20%, los costos por horas extraordinarias en un 3%, la merma por hurto en un 25%, a la vez que incrementaría la ganancia bruta en un %0.5. El beneficio neto esperado es de aproximadamente \$213 mil dólares al año.

Disminución de costos por horas suplementarias y extraordinarias

Horas 50% 2015 (\$)	Horas 50% 2015 de Inventario (\$)	%	Horas 100% 2015 (\$)	Horas 100% 2015 de Inventario (\$)	%
2,262,692.00	482,734.59	21.33%	1,064,490.00	42,137.57	3.96%

Cuadro 12. Horas suplementarias y extraordinarias

En el cuadro anterior se aprecia que el monto por horas suplementarias (50%) correspondiente a los inventarios que se llevan a cabo durante el año, alcanza el 21.33%. En el caso de las horas extraordinarias (100%) alcanza tan sólo el 3.96%. Con el uso de las etiquetas de radiofrecuencia, la toma de inventario sería mucho más ágil, ya que bastaría con desplazar el dispositivo hand held frente a las ubicaciones donde se encuentra la mercadería, de forma que ésta sea detectada y contada de forma automática. Dado esto se estima reducir el monto de las horas suplementarias (50%) en un 20% y de las horas extraordinarias (100%) en un 3%, considerando estos porcentajes sobre el total de la Cadena.

Disminución de la merma por hurto e incremento en la ganancia bruta

De acuerdo con el “8vo Censo Nacional de Mermas y Prevención de Pérdidas”, realizado en Bogotá Colombia en Septiembre del 2010, la merma operativa de una cadena de retail se

compone de merma conocida y merma desconocida. La merma conocida se compone de aquellas causas que se identifican con certeza, tales como desperdicio, averías, vencimientos entre otros. La merma desconocida se compone de aquellas causas de las que no se tiene certeza, principalmente del robo interno y robo externo, participando estos en el 42.25% y el 36.57% respectivamente.

El total de la merma operativa desconocida corresponde al 52.15% del total de la merma operativa. Sin embargo, se estima reducir la merma de la Cadena en al menos un 25%.

Frente a la utilidad bruta, la merma desconocida representa el 4.13%, es decir, que por cada \$100 obtenidos de utilidad bruta, se han dejado de percibir \$4,13.

Dada esta valiosa información, y considerando que al reducir el robo, las unidades de mercadería que permanecen como parte de la exhibición son susceptibles de ser vendidas a los clientes, pudiendo llegar a incrementar la utilidad bruta en un 4.13%, se estima incrementar la utilidad de la cadena en al menos un 0.5%. Esto por cuanto en la práctica, no toda la mercadería que permanezca en la exhibición será vendida.

Debemos considerar además que este proyecto apertura el horizonte de posibilidades de mejora, ya que existen muchas aplicaciones adicionales en las que se puede utilizar la tecnología RFID, tales como controles de transferencia de mercadería entre centros de distribución y sucursales, entre la bodega de reserva y el salón de ventas de cada sucursal y evitar pérdida de ventas por mercadería no exhibida; por mencionar algunas.

10.8. DESIGNACIÓN DEL DIRECTOR DEL PROYECTO

La Gerencia General designa como Director del Proyecto al actual Jefe de Proyectos Especiales, el Ing. José Fernando Samudio Echeverría, quien deberá reportar directamente al Gerente General de la Cadena. Se autoriza al Director del Proyecto el manejo del presupuesto del proyecto así como el manejo de los recursos materiales y de talento humano asignados al mismo.

10.9. CRONOGRAMA DE HITOS DEL PROYECTO

A continuación se detallan los hitos principales del proyecto y sus fechas estimadas de entrega:

Hito o Evento Significativo	Fecha estimada de Entrega
Inicio del proyecto	02/04/2018
Conclusión de la planificación del proyecto	01/05/2018
Disponibilidad de tags duales reutilizables en los centros de distribución	11/05/2018
Disponibilidad de equipos hand held en los centros de distribución y en las tiendas	11/05/2018
Firma del contrato de mantenimiento de equipos	22/05/2018
Firma del contrato de calibración de antenas	14/06/2018
Finalización de la calibración de antenas en las 180 tiendas	16/08/2018
Culminación de cambios en los procesos y sus manuales	12/06/2018
Finalización de los cambios en los sistemas de los centros de distribución y de las tiendas, incluyendo las pruebas con los usuarios	26/08/2018
Culminación del entrenamiento a los usuarios de centros de distribución y tiendas	25/09/2018
Puesta en producción de los nuevos procedimientos y sistemas	27/09/2018
Fin del proyecto	04/10/2018

Cuadro 13. Cronograma de hitos del proyecto

10.10. DEPARTAMENTOS INVOLUCRADOS

En este proyecto estarán involucrados los siguientes departamentos:

- a) Operaciones

- b) Logística
- c) Recursos Humanos
- d) Sistemas
- e) Procesos & Productividad
- f) Gerencia General

10.11. PRINCIPALES AMENAZAS DEL PROYECTO

Como principales amenazas del proyecto se han identificado de forma preliminar las siguientes:

- a) Incremento de los aranceles y/o restricciones puestas a la importación de los equipos necesarios para el proyecto.
- b) Incumplimiento del proveedor en el cronograma previsto de calibración de antenas.
- c) Incumplimiento del proveedor de los tags y equipos codificadores / decodificadores necesarios para la operación del proyecto.
- d) Cambio en las prioridades del Directorio de la Cadena.

10.12. PRINCIPALES OPORTUNIDADES DEL PROYECTO

Como principales oportunidades del proyecto se han identificado de forma preliminar las siguientes:

- a) Aprovechamiento de la tecnología implementada para otras aplicaciones como el control de la ubicación de la mercadería en la tienda y en su bodega de reserva correspondiente.

- b) Uso de un único elemento tanto para el control de hurto EAS, como para el control del inventario con ID.

10.13. PRESUPUESTO PRELIMINAR DEL PROYECTO

A continuación se detalla el presupuesto preliminar del proyecto:

Concepto		Monto (\$)
Compra de equipos	Dispositivos hand held	133,000.00
Compras de tags	Suministro necesario considerando la rotación de la mercadería en las tiendas	387,570.00
Talento humano	Director del proyecto y personal miembro del equipo del proyecto	29,378.76
Total		549,948.76
Reserva de Contingencia	10% del monto estimado del proyecto	54,994.88
Total Línea Base		604,943.64
Reserva de Gestión	10% del total de la línea base del presupuesto	60,494.36
Total Presupuesto del Proyecto		665,438.00

Cuadro 14. Presupuesto preliminar del proyecto

10.14. PATROCINADOR QUE AUTORIZA EL PROYECTO

El patrocinador del proyecto es el Gerente General de la Cadena, el Ing. Luis Norberto Reyes Portocarrero.

11. MATRIZ PRELIMINAR DE INVOLUCRADOS

A continuación, se detallan los involucrados preliminarmente identificados para el proyecto:

No.	Rol	Area	Poder	Interés	Influencia	Impacto	Tipo
1	Director de Operaciones	Operaciones	Alto	Alto	Bajo	Alto	Bloqueador
2	Gerente Regional	Operaciones	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Desacelerador
3	Supervizor Zonal	Operaciones	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Desacelerador
4	Jefe de Tienda	Operaciones	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
5	Inspector	Operaciones	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Desacelerador
6	Cajero/Perchero	Operaciones	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Desacelerador
7	Gerente de Tecnología	Sistemas	Alto	Alto	Alto	Alto	Bloqueador
8	Jefe de Desarrollo	Sistemas	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
9	Gerente Administrativo	Gerencia	Alto	Alto	Bajo	Alto	Bloqueador
10	Gerente Financiero	Administrativa Financiera	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Desacelerador
11	Analista de Control de Pérdidas	Operaciones	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Desacelerador
12	Jefe de Procesos & Productividad	Procesos & Productividad	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
13	Auditor General	Auditoría	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
14	Gerente de Recursos Humanos	Recursos Humanos	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Desacelerador
15	Director Comercial	Compras	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
16	Gerente General	Gerencia	Alto	Alto	Bajo	Alto	Bloqueador
17	Asistente de Capacitación	Sistemas	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
18	Jefe de Proyectos Especiales	Sistemas	Alto	Alto	Alto	Alto	Desacelerador
19	Jefe de Seguridad Industrial	Seguridad Industrial	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
20	Proveedor de Tecnología	Externo a la Organización	Bajo	Alto	Alto	Alto	Desacelerador
21	Jefe de Hardware	Sistemas	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
22	Técnico de Hardware	Sistemas	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
23	Analista de Procesos	Procesos & Productividad	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
24	Gerente de Logística	Logística y Distribución	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
25	Jefe de Centro Nacional Distribución	Logística y Distribución	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
26	Jefe de Centro Regional de Distribución	Logística y Distribución	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
27	Analista de Calidad	Sistemas	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
28	Analista Programador	Sistemas	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
29	Jefe de Producción	Sistemas	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador

Cuadro 15. Matriz preliminar de involucrados

12. MATRIZ DE PODER VS. INTERÉS

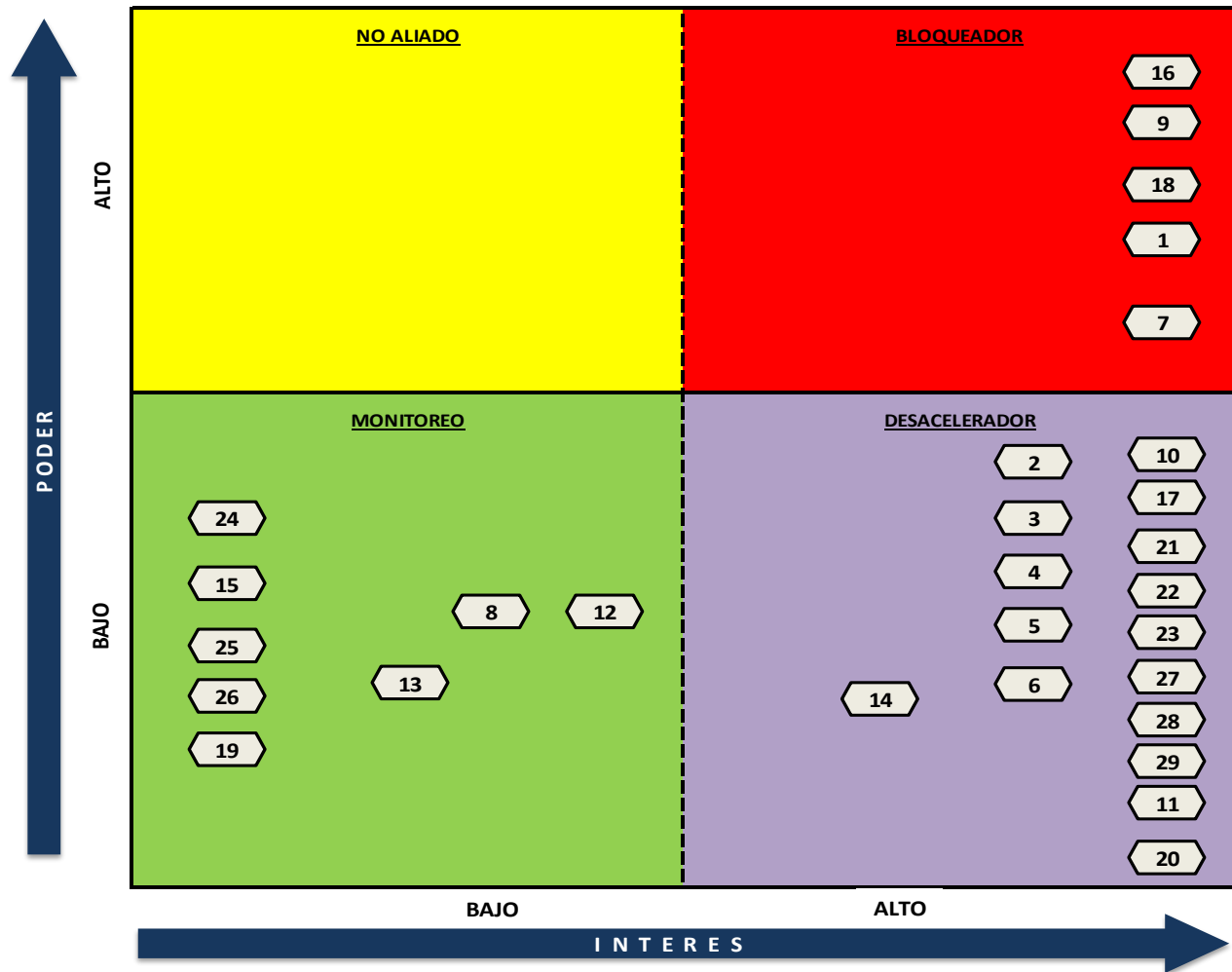


Figura 3. Matriz de poder vs. interés

13. MATRIZ DE PODER VS. INFLUENCIA

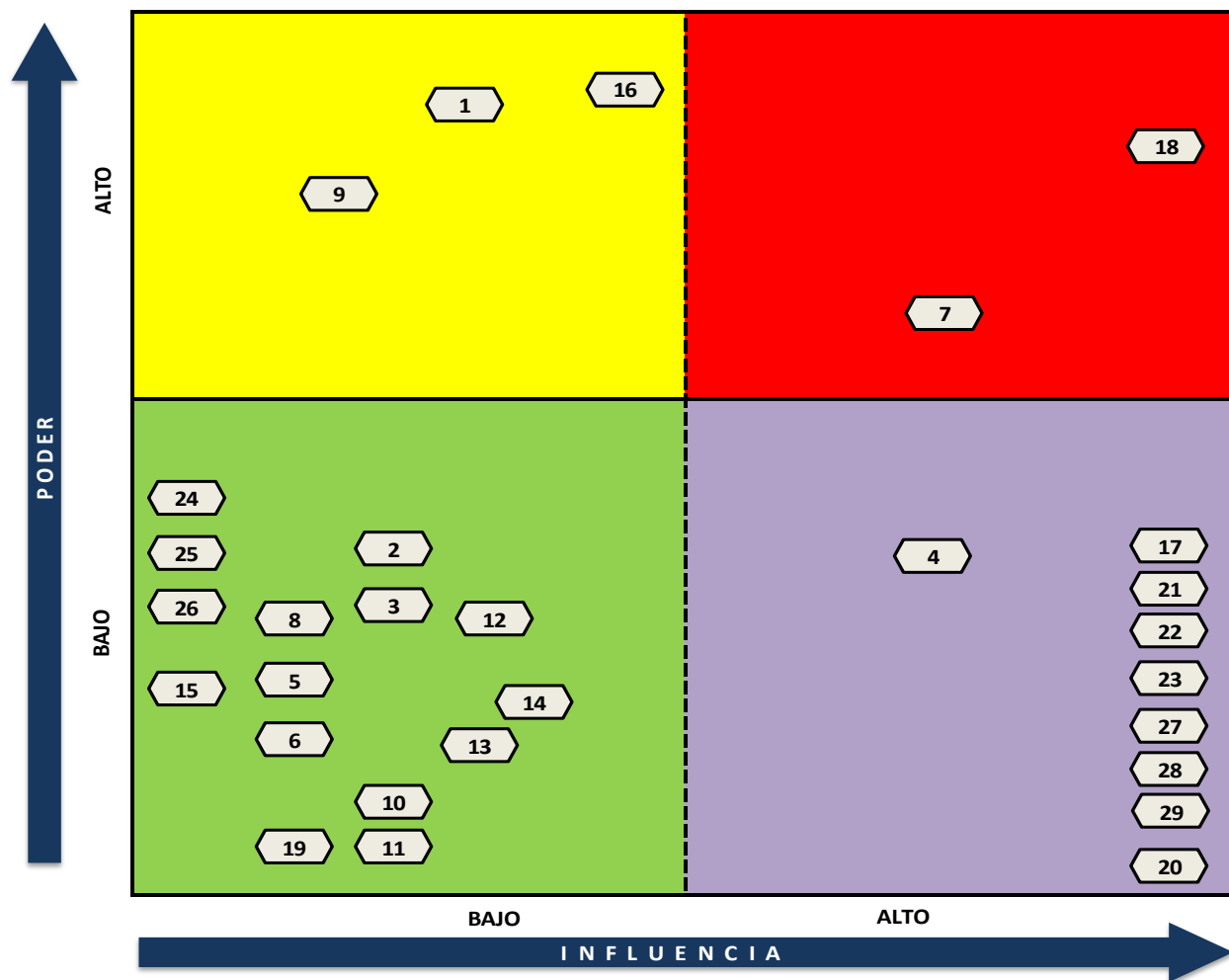


Figura 4. Matriz de poder vs. influencia

14. MATRIZ DE IMPACTO VS. INFLUENCIA

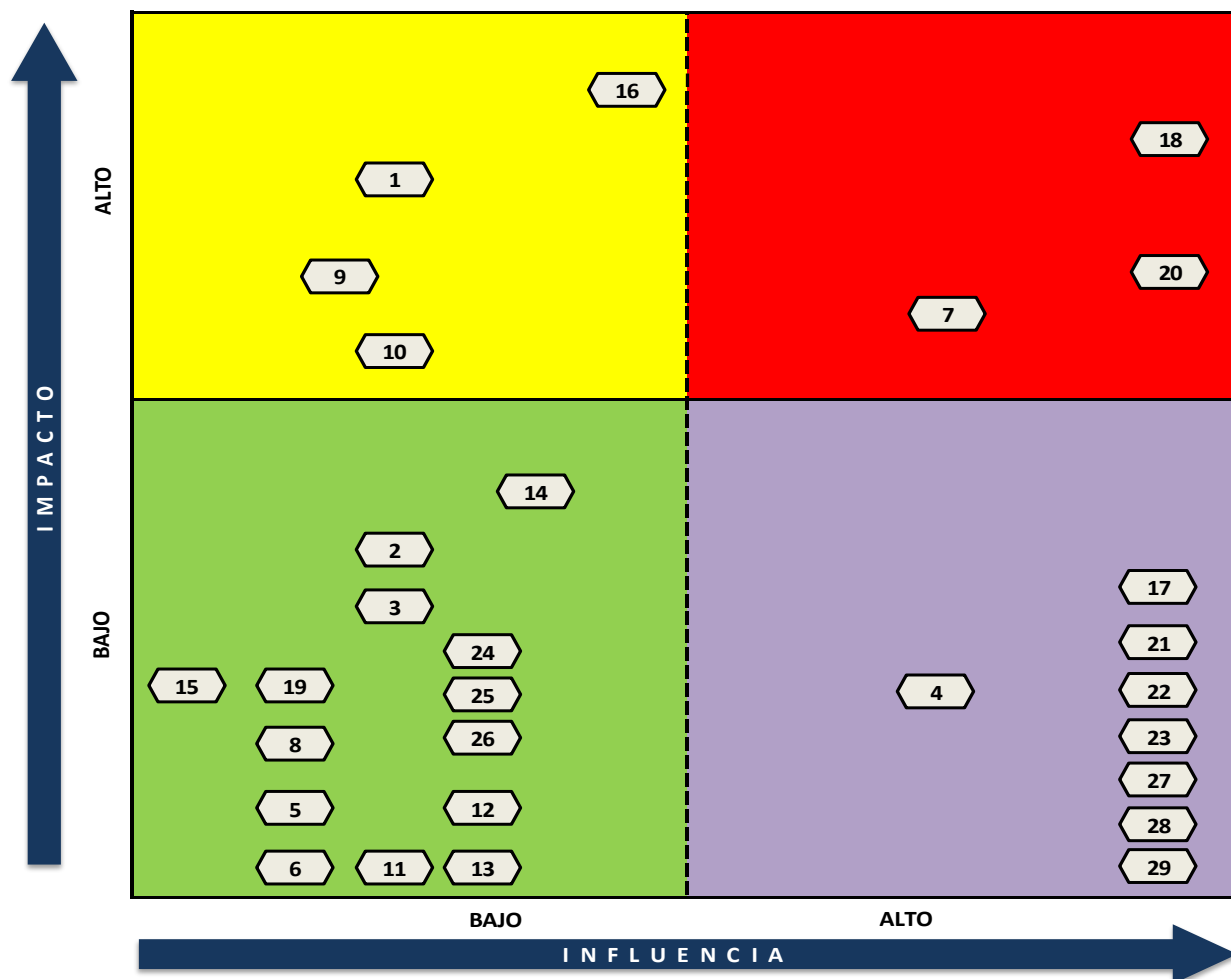


Figura 5. Matriz de impacto vs. influencia

15. MODELO DE PROMINENCIA

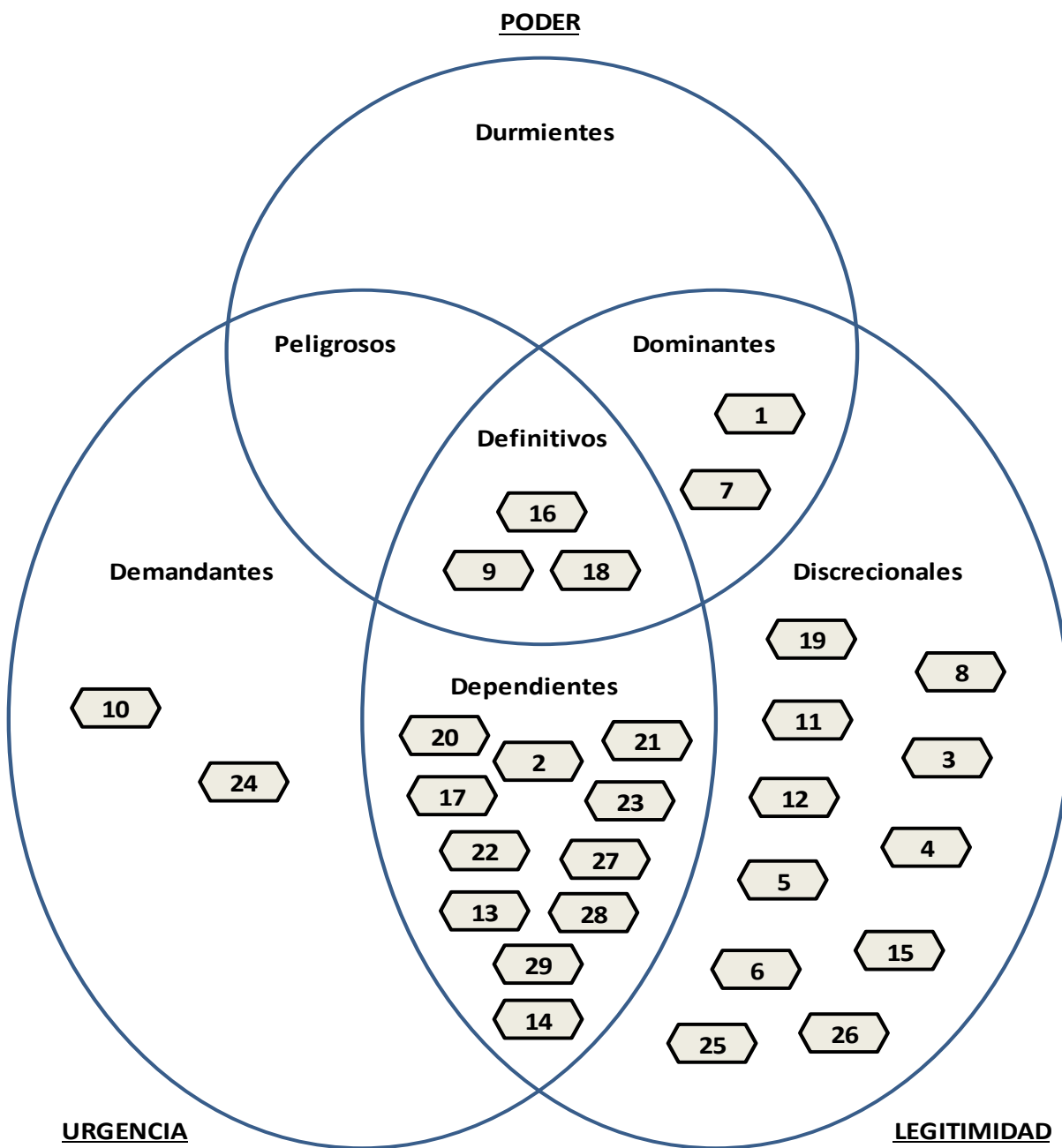


Figura 6. Modelo de prominencia

16. REGISTRO DE INVOLUCRADOS

A continuación se muestra el registro completo de todos los involucrados del proyecto y su información de contacto:

No.	Nombre o Grupo	Cargo	Area	Localiz.	Rol en el Proyecto	Información de Contacto	Requerimientos/ Expectativas Primordiales	Influencia Potencial	Fase de Mayor Interés	Interno / Externo	Apoyo / Neutral / Opositor	Pod	Int	Inf	Imp	Tipo
1	Sandro Sgaravatti	Director de Operaciones	Operaciones	Ecuador	Experto en Operaciones	sandro.sgaravatti@tia.com.ec 0987456273	Reducción de la merma y horas extras del personal	Bajo	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Alto	Alto	Bajo	Alto	Bloqueador
2	Fernando Alvarado	Gerente Regional	Operaciones	Ecuador	Miembro del Comité de Control de Cambios. Experto en Operaciones	fernando.alvarado@tia.com.ec 0995673482	Reducción de la merma y horas extras del personal	Bajo	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Desacelerador
3	Elsa Coello	Supervisor Zonal	Operaciones	Ecuador	Experto en Operaciones	elsa.coello@tia.com.ec 0996435278	Reducción de la merma y horas extras del personal	Bajo	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Desacelerador
4	Jefes de Tienda	Jefe de Tienda	Operaciones	Ecuador	Usuario	jefeNNN@tia.com.ec NNN = Sucursal	Reducción de la merma y un proceso de inventario más sencillo	Alto	Instalación de equipos en la tienda. Entrenamiento a operadores	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
5	Inspectores en Tienda	Inspector	Operaciones	Ecuador	Usuario	jefeNNN@tia.com.ec NNN = Sucursal	Proceso de inventario más sencillo	Bajo	Instalación de equipos en la tienda. Entrenamiento a operadores	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Desacelerador
6	Cajeros/Percheros en Tienda	Cajero/Perchero	Operaciones	Ecuador	Usuario	jefeNNN@tia.com.ec NNN = Sucursal	Proceso de inventario más sencillo	Bajo	Instalación de equipos en la tienda. Entrenamiento a operadores	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Desacelerador

No.	Nombre o Grupo	Cargo	Area	Localiz.	Rol en el Proyecto	Información de Contacto	Requerimientos/Expectativas Primordiales	Influencia Potencial	Fase de Mayor Interés	Interno / Externo	Apoyo / Neutral / Opositor	Pod	Int	Inf	Imp	Tipo
7	Rodolfo Sánchez	Gerente de Tecnología	Sistemas	Ecuador	Miembro del Comité de Control de Cambios. Experto en Tecnología	rodolfo.sanchez@tia.com.ec 0996672340	Integración con los sistemas actuales	Alto	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Alto	Alto	Alto	Alto	Bloqueador
8	Telmo Salazar	Jefe de Desarrollo	Sistemas	Ecuador	Experto en Tecnología	telmo.salazar@tia.com.ec 0990898761	Integración con los sistemas actuales	Bajo	Sistema de lectura de etiquetas e integración con el sistema central	Interno	Neutral	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
9	Marcelo García	Gerente Administrativo	Gerencia	Ecuador	Experto Administración	marcelo.garcia@tia.com.ec 0995667880	Reducción de la merma y retorno de la inversión	Bajo	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Alto	Alto	Bajo	Alto	Bloqueador
10	Paola Meléndez	Gerente Financiero	Administrativa Financiera	Ecuador	Experto Finanzas	paola.melendez@tia.com.ec 0995889008	Reducción de la merma y retorno de la inversión	Bajo	Adquisición de impresoras, antenas y etiquetas	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Bajo	Alto	Desacelerador
11	María Piña	Analista de Control de Pérdidas	Operaciones	Ecuador	Miembro del Comité de Control de Cambios. Experto en Control de Pérdidas	maria.pina@tia.com.ec 0989667281	Reducción de la merma	Bajo	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Desacelerador
12	Mariajose Falconí	Jefe de Procesos & Productividad	Procesos & Productividad	Ecuador	Experto en Procesos	mariajose.falconi@tia.com.ec 0997661986	Optimización del proceso de inventario	Bajo	Procedimiento para etiquetado de productos. Procedimiento de inventario	Interno	Neutral	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
13	Patricia Valle	Auditor General	Auditoría	Ecuador	Auditor del proyecto	patricia.valle@tia.com.ec 0999086678	Costo del proyecto acorde al presupuesto aprobado	Bajo	Todo el Proyecto	Interno	Neutral	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo

No.	Nombre o Grupo	Cargo	Area	Localiz.	Rol en el Proyecto	Información de Contacto	Requerimientos/ Expectativas Primordiales	Influencia Potencial	Fase de Mayor Interés	Interno / Externo	Apoyo / Neutral / Opositor	Pod	Int	Inf	Imp	Tipo
14	Alexandra Barco	Gerente de Recursos Humanos	Recursos Humanos	Ecuador	Proveedor del Recurso Humano	alexandra.barco@tia.com.ec 0995639902	Reducción de la horas extras del personal	Bajo	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Bajo	Bajo	Desacelerador
15	José Muñiz	Director Comercial	Compras	Ecuador	Experto Comercial	jose.muniz@tia.com.ec 0998762910	incremento en la rotación de los productos	Bajo	Ninguna en particular	Interno	Neutral	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
16	Luis Reyes	Gerente General	Gerencia	Ecuador	Sponsor	luis.reyes@tia.com.ec 0998765739	Reducción de la merma y horas extras del personal	Bajo	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Alto	Alto	Bajo	Alto	Bloqueador
17	Tatiana Aguayo	Asistente de Capacitación	Recursos Humanos	Ecuador	Miembro del equipo del proyecto. Asistente de Capacitación	tatiana.aguayo@tia.com.ec 0995744700	Procedimiento claro para poder capacitar y/o etrenar al personal	Alto	Entrenamiento de operadores de etiquetado		Apoyo	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
18	Fernando Samudio	Jefe de Proyectos Especiales	Sistemas	Ecuador	Director de Proyecto	fernando.samudio@tia.com.ec 0985925193	Cumplir con el Alcance en el tiempo acordado y bajo el presupuesto aprobado	Alto	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Alto	Alto	Alto	Alto	Desacelerador
19	Giuseppe Zumba	Jefe de Seguridad Industrial	Seguridad Industrial	Ecuador	Experto en Seguridad	giuseppe.zumba@tia.com.ec 0997832589	Disminución de la merma	Bajo	Selección de proveedor y adquisición de antenas	Interno	Neutral	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
20	Carlos Castillo	Proveedor de Tecnología	Externo a la Organización	Ecuador	Socio estratégico	carlos.castillo@tia.com.ec 0987156489	Proveer de equipos y suministros	Alto	Todo el Proyecto	Externo	Apoyo	Bajo	Alto	Alto	Alto	Desacelerador
21	Javier Chávez	Jefe de Hardware	Sistemas	Ecuador	Miembro del equipo del proyecto. Supervisión de instalación de hardware.	javier.chavez@tia.com.ec 0997526358	Que se cumplan las fechas programadas	Alto	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
22	Lourdes Herrera	Técnico de Hardware	Sistemas	Ecuador	Miembro del equipo del proyecto. Instalación de hardware	lourdes.herrera@tia.com.ec 0995886320	Que se cumplan las fechas programadas	Alto	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador

No.	Nombre o Grupo	Cargo	Area	Localiz.	Rol en el Proyecto	Información de Contacto	Requerimientos/Expectativas Primordiales	Influencia Potencial	Fase de Mayor Interés	Interno / Externo	Apoyo / Neutral / Opositor	Pod	Int	Inf	Imp	Tipo
23	Angel Verduga	Técnico de Hardware	Sistemas	Ecuador	Miembro del equipo del proyecto. Instalación de hardware	angel.verduga@tia.com.ec 0985526321	Que se cumplan las fechas programadas	Alto	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
24	Omar Cruz	Analista de Procesos	Procesos & Productividad	Ecuador	Miembro del equipo del proyecto. Analista de Procesos	omar.cruz@tia.com.ec 0995847474	Optimización del proceso de inventario	Alto	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
25	Angel Zamora	Gerente de Logística y Distribución	Logística y Distribución	Ecuador	Experto en Logística	angel.zamora@tia.com.ec 0985547125	Proceso de etiquetado sencillo	Alto	Entrenamiento de operadores de etiquetado	Interno	Opositor	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
26	Jorge Jurado	Jefe de Centro Nacional de Distribución	Logística y Distribución	Ecuador	Usuario	jorge.jurado@tia.com.ec 0987745895	Proceso de etiquetado sencillo	Bajo	Entrenamiento de operadores de etiquetado	Interno	Opositor	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
27	Iván Cárdenas	Jefe de Centro Regional de Distribución	Logística y Distribución	Ecuador	Usuario	ivan.cardenas@tia.com.ec 0985423015	Proceso de etiquetado sencillo	Bajo	Entrenamiento de operadores de etiquetado	Interno	Opositor	Bajo	Bajo	Bajo	Bajo	Monitoreo
28	Adrián Barzola	Analista de Calidad	Sistemas	Ecuador	Miembro del equipo del proyecto. Analista de Calidad	adrian.barzola@tia.com.ec 0989521366	Que se cumplan los parámetros de calidad definidos	Alto	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
29	Jennifer Quinde	Analista Programador	Sistemas	Ecuador	Miembro del equipo del proyecto. Analista Programador	jennifer.quinde@tia.com.ec 0998526458	Que los requerimientos estén claros y se respete el alcance definido	Alto	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
30	Adriana Brito	Analista Programador	Sistemas	Ecuador	Miembro del equipo del proyecto. Analista Programador	juan.valencia@tia.com.ec 0995529445	Que los requerimientos estén claros y se respete el alcance definido	Alto	Todo el Proyecto	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador
31	Juan Valencia	Jefe de Producción	Sistemas	Ecuador	Miembro del equipo del proyecto. Jefe Producción	adriana.brito@tia.com.ec 0988452870	Que se cumplan procedimientos y los pases a producción sean seguros	Alto	Puesta en Producción de cambios implementados	Interno	Apoyo	Bajo	Alto	Alto	Bajo	Desacelerador

17. ESTRATEGIA DE GESTIÓN DE INVOLUCRADOS

Dado el número de involucrados, es necesario definir la forma en la que cada uno de ellos deberá ser gestionado durante el proyecto. Esta estrategia particular se detalla a continuación:

No.	Nombre o Grupo	Rol en el Proyecto	Interés en el Proyecto	Evaluación del Impacto	Estrategia Potencial para ganar Soporte o Reducir Obstáculos	Observaciones y Comentarios
1	Sandro Sgaravatti	Experto en Operaciones	Reducción de la merma y horas extras del personal	Alto	Exponer en una reunión los beneficios potenciales de esta tecnología. Incluirlo en la planificación para determinar el orden de las tiendas a ser implementadas. Informar semanalmente el avance del proyecto, en particular la lista de los locales completados. Informar de los problemas presentados y las soluciones implementadas, así como solicitar soporte en caso de ser necesario.	
2	Fernando Alvarado	Miembro del Comité de Control de Cambios. Experto en Operaciones	Reducción de la merma y horas extras del personal	Medio	Exponer en una reunión los beneficios potenciales de esta tecnología. Informar semanalmente el avance del proyecto, en particular la lista de los locales completados. Informar de los problemas presentados y las soluciones implementadas, así como solicitar soporte en caso de ser necesario.	
3	Elsa Coello	Experto en Operaciones	Reducción de la merma y horas extras del personal	Bajo	Exponer en una reunión los beneficios potenciales de esta tecnología. Informar quincenalmente el avance del proyecto, en particular la lista de los locales completados.	
4	Jefes de Tienda	Usuario	Reducción de la merma y un proceso de inventario más sencillo	Bajo	Informar quincenalmente el avance del proyecto. Informar de los problemas presentados y las soluciones implementadas.	
5	Inspectores en Tienda	Usuario	Proceso de inventario más sencillo	Bajo	Informar quincenalmente el avance del proyecto, a través del jefe de tienda. Informar de los problemas presentados y las soluciones implementadas.	
6	Cajeros/Percheros en Tienda	Usuario	Proceso de inventario más sencillo	Bajo	Informar quincenalmente el avance del proyecto, a través del jefe de tienda. Informar de los problemas presentados y las soluciones implementadas.	

No.	Nombre o Grupo	Rol en el Proyecto	Interés en el Proyecto	Evaluación del Impacto	Estrategia Potencial para ganar Soporte o Reducir Obstáculos	Observaciones y Comentarios
7	Rodolfo Sánchez	Miembro del Comité de Control de Cambios. Experto en Tecnología	Integración con los sistemas actuales	Alto	Exponer en una reunión los beneficios potenciales de esta tecnología. Incluirlo en las negociaciones con los proveedores de tecnología. Informar semanalmente el avance del proyecto, en particular la lista de los locales completados.	
8	Telmo Salazar	Experto en Tecnología	Integración con los sistemas actuales	Bajo	Informar quincenalmente el avance del proyecto.	
9	Marcelo García	Experto Administración	Reducción de la merma y retorno de la inversión	Alto	Exponer en una reunión los beneficios potenciales de esta tecnología. Incluirlo en la planificación del presupuesto, previo a su aprobación. Informar semanalmente el avance del proyecto, en particular la lista de los locales completados.	
10	Paola Meléndez	Experto Finanzas	Reducción de la merma y retorno de la inversión	Alto	Informar semanalmente el avance del proyecto, en particular la lista de los locales completados.	
11	María Piña	Miembro del Comité de Control de Cambios. Experto en Control de Pérdidas	Reducción de la merma	Medio	Informar semanalmente el avance del proyecto, en particular la lista de los locales completados. Involucrarla en las etapas de evaluación, para determinar los resultados obtenidos.	
12	Mariajose Falconí	Experto en Procesos	Optimización del proceso de inventario	Bajo	Informar quincenalmente el avance del proyecto.	
13	Patricia Valle	Auditor del proyecto	Optimización del proceso de inventario	Bajo	Informar quincenalmente el avance del proyecto.	
14	Alexandra Barco	Proveedor del Recurso Humano	Reducción de la horas extras del personal	Medio	Informar semanalmente el avance del proyecto, en particular la lista de los locales completados.	
15	José Muñiz	Experto Comercial	incremento en la rotación de los productos	Bajo	Informar quincenalmente el avance del proyecto.	
16	Luis Reyes	Sponsor	Reducción de la merma y horas extras del personal	Alto	Exponer en una reunión los beneficios potenciales de esta tecnología. Informar semanalmente el avance del proyecto, en particular la lista de los locales completados. Informar de los problemas presentados y las soluciones implementadas, así como solicitar soporte en caso de ser necesario.	

No.	Nombre o Grupo	Rol en el Proyecto	Interés en el Proyecto	Evaluación del Impacto	Estrategia Potencial para ganar Soporte o Reducir Obstáculos	Observaciones y Comentarios
17	Tatiana Aguayo	Miembro del equipo del proyecto. Asistente de Capacitación	Proceso de inventario más sencillo para capacitar al personal	Alto	Informar semanalmente el avance del proyecto. Informar de los problemas presentados y hacerlos participar en la búsqueda de soluciones.	
18	Fernando Samudio	Director de Proyecto	Aportar a la reducción significativa de la merma	Alto	N/A	
19	Giuseppe Zumba	Experto en Seguridad	Pasar el control de los equipos a Sistemas	Bajo	Informar quincenalmente el avance del proyecto.	
20	Carlos Castillo	Socio estratégico	Proveer de equipos y suministros	Alto	Informar semanalmente el avance del proyecto. Proporcionar feedback oportuno con el ánimo de que pueda mejorar su desempeño y cumplir con las obligaciones contractuales.	
21	Javier Chávez	Miembro del equipo del proyecto. Supervisión de instalación de hardware.	Proceso de inventario más sencillo para dar soporte	Alto	Informar semanalmente el avance del proyecto. Informar de los problemas presentados y hacerlos participar en la búsqueda de soluciones.	
22	Lourdes Herrera	Miembro del equipo del proyecto. Instalación de hardware	Proceso de inventario más sencillo para dar soporte	Alto	Informar semanalmente el avance del proyecto. Informar de los problemas presentados y hacerlos participar en la búsqueda de soluciones.	
23	Angel Verduga	Miembro del equipo del proyecto. Instalación de hardware	Proceso de inventario más sencillo para dar soporte	Alto	Informar semanalmente el avance del proyecto. Informar de los problemas presentados y hacerlos participar en la búsqueda de soluciones.	
24	Omar Cruz	Miembro del equipo del proyecto. Analista de Procesos	Optimizar del proceso de inventario	Alto	Informar semanalmente el avance del proyecto. Informar de los problemas presentados y hacerlos participar en la búsqueda de soluciones.	

No.	Nombre o Grupo	Rol en el Proyecto	Interés en el Proyecto	Evaluación del Impacto	Estrategia Potencial para ganar Soporte o Reducir Obstáculos	Observaciones y Comentarios
25	Angel Zamora	Experto en Logística	Sentar bases para controlar luego los despachos de mercadería con las etiquetas RFID	Alto	Informar quincenalmente el avance del proyecto. Incluirlo en la planificación de la capacitación y/o entrenamiento del personal contratado para el etieutado de productos.	
26	Jorge Jurado	Usuario	Sentar bases para controlar luego los despachos de mercadería con las etiquetas RFID	Bajo	Informar quincenalmente el avance del proyecto.	
27	Iván Cárdenas	Usuario	Sentar bases para controlar luego los despachos de mercadería con las etiquetas RFID	Bajo	Informar quincenalmente el avance del proyecto.	
28	Adrián Barzola	Miembro del equipo del proyecto. Asistente de Calidad	Brindar su conocimiento y experiencia para garantizar la calidad en el proyecto	Alto	Informar semanalmente el avance del proyecto. Informar de los problemas presentados y hacerlos participar en la búsqueda de soluciones.	
29	Jennifer Quinde	Miembro del equipo del proyecto. Analista Programador	Brindar su conocimiento y experiencia en el desarrollo de los cambios en el sistema de los centros de distribución	Alto	Informar semanalmente el avance del proyecto. Informar de los problemas presentados y hacerlos participar en la búsqueda de soluciones.	
30	Adriana Brito	Miembro del equipo del proyecto. Analista Programador	Brindar su conocimiento y experiencia en el desarrollo de los cambios en el sistema de los centros de distribución	Alto	Informar semanalmente el avance del proyecto. Informar de los problemas presentados y hacerlos participar en la búsqueda de soluciones.	
31	Juan Valencia	Miembro del equipo del proyecto. Jefe de Producción	Asegurar que los pases a producción se ejecuten conforme a los procedimientos	Alto	Informar quincenalmente el avance del proyecto. Dose semanas antes de los pases a producción planificados se le informará para que pueda coordinar con su equipo el trabajo a realizar.	

18. CHECKLIST DE PRESENTACIÓN PARA REUNIÓN DE KICK OFF

No.	Contenido de la Presentación Kick Off	Realizado a Satisfacción (Si/No)	Observaciones
1	Objetivo de la presentación definido		
2	Agenda de la presentación establecida		
3	Definición del Proyecto (Qué, Quién, Cómo, Cuando, Dónde?)		
4	Definición del Producto del Proyecto (Descripción del producto, servicio o capacidad final a generar)		
5	Principales Involucrados en el Proyecto (Sponsor, Comité de Control de Cambios, Director del Proyecto, Equipo del Proyecto y Otros)		
6	Necesidades del negocio a satisfacer		
7	Fin último del Proyecto y su relación con el CMI de la Organización		
8	Exclusiones del Proyecto		
9	Supuestos principales del Proyecto		
10	Restricciones principales del Proyecto		
11	Línea Base del Alcance		
12	Línea Base del Tiempo (Cronograma de Hitos, tiempo estimado, reservas de contingencia y de gestión)		
13	Línea Base del Costo (Presupuesto total, por fases, por tipo de recurso, reservas de contingencia y de gestión)		
14	Objetivos relacionados con la Calidad		
15	Organigrama del Proyecto		
16	Matriz RAM resumida		
17	Matriz de Calidad del Proyecto		
18	Matriz de Comunicaciones del Proyecto		
19	Riesgos principales y planes de respuesta planificados		
20	Matriz de Adquisiciones del Proyecto		
21	Sistema de Control de Cambios		

Cuadro 16. Checklist de presentación para reunión de Kick Off

CAPITULO C. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

19. DOCUMENTACIÓN DE REQUISITOS

19.1. NECESIDAD DEL NEGOCIO U OPORTUNIDAD A SER APROVECHADA

- a) Disponer del saldo real de cada producto tanto en el salón de ventas como en el área de reserva de cada tienda.
- b) Optimizar y automatizar el proceso de inventario de mercadería.
- c) Reducir y controlar el hurto de los productos de mayor costo.

19.2. OBJETIVOS DEL NEGOCIO

- a) Disminuir la pérdida de ventas por falta de mercadería en las perchas.
- b) Mejorar la administración de la mercadería en la tienda y permitir un mejor ajuste de los mínimos y máximos de cada producto, lo que reduciría el sobre stock en unos casos y los quiebres de stock en otros.
- c) Reducir el número de horas suplementarias y extraordinarias.
- d) Aumentar la productividad de los colaboradores que participan en el proceso de inventario de mercadería en las tiendas.
- e) Reducir las diferencias de inventario gracias al control permanente de los saldos ficticios.
- f) Reducir la merma mensual de las tiendas.

19.3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

- a) Brindar a la organización la capacidad de controlar el inventario de los productos de las secciones de textil de forma rápida y eficiente, a través del uso de etiquetas rígidas duales reutilizables y equipos codificadores/decodificadores.
- b) Mejorar el proceso de inventario realizado por el personal en cada tienda, integrando los cambios en los sistemas actuales.
- c) Concluir con el proyecto en el tiempo estimado.
- d) Cumplir con el presupuesto aprobado del proyecto.

19.4. REQUISITOS FUNCIONALES

No.	Involucrado	Prioridad dada por el Involucrado	Código	Descripción
1	Jefes de Tienda	Alta	REQ-001	Debe existir un alto índice de detección de las etiquetas en las antenas antihurto
2	Inspectores en Tienda	Alta	REQ-002	El proceso de inventario debe ser ágil
3	Cajeros/Percheros en Tienda	Alta	REQ-003	Los tags deben ser fáciles de retirar. Que no se atasquen
4	María Piña	Alta	REQ-004	Se debe poder obtener un inventario rápido de la mercadería
5	María Piña	Alta	REQ-005	El personal debe estar capacitado para colocar los tags en el lugar apropiado de cada producto
6	Elsa Coello	Alta	REQ-006	Se debe poder determinar el stock en el salón de ventas y en la bodega de reserva del local
7	Telmo Salazar	Alta	REQ-007	La información recopilada en los decodificadores RFID debe poderse integrar al sistema actual
8	Marcelo García	Alta	REQ-008	La merma por hurto debe reducirse
9	Alexandra Barco	Alta	REQ-009	Las horas extras del personal deben reducirse
10	Giuseppe Zumba	Alta	REQ-010	Los tags deben ser compatibles con las antenas que actualmente existen en las tiendas

Cuadro 17. Requisitos funcionales

19.5. REQUISITOS NO FUNCIONALES

No.	Involucrado	Prioridad dada por el Involucrado	Código	Descripción
1	Jefes de Tienda	Alta	REQ-011	Los tags no deben causar daño a los productos
2	Rodolfo Sánchez	Alta	REQ-012	El proveedor debe cumplir con los tiempos acordados en el contrato que se firme
3	Elsa Coello	Alta	REQ-013	Las diferencias de inventario generadas deben ser confiables
4	Marcelo García	Alta	REQ-014	El proyecto se debe ejecutar bajo el presupuesto aprobado
5	Giuseppe Zumba	Media	REQ-015	No debe ser necesario reinstalar las antenas

Cuadro 18. Requisitos no funcionales

19.6. REQUISITOS DE CALIDAD

No.	Involucrado	Prioridad	Código	Descripción
1	Alexandra Barco	Alta	REQ-016	Se debe evaluar la satisfacción del personal de las tiendas luego de la implementación de este sistema
2	Rodolfo Sánchez	Alta	REQ-017	La documentación del proyecto debe alinearse al estándar de proyectos del PMI
3	María Piña	Alta	REQ-018	Los tags deben garantizar la retención de la información y deben permitir reescribirla cuantas veces sea necesario

Cuadro 19. Requisitos de calidad

19.7. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN

Conceptos	Criterios de Aceptación
Técnicos	Las antenas deben poder detectar satisfactoriamente al menos el 85% de los tags muestreados al azar
	El mantenimiento de los equipos codificadores/decodificadores debe quedar establecido con el proveedor
De Calidad	Las especificaciones de los tags deben indicar una duración mínima de 10 años
	Debe existir evidencia del entrenamiento o capacitación al personal de los centros de distribución para la correcta colocación de los tags en los productos
Administrativos	Se debe llevar control de toda la documentación generada durante el proyecto
Comerciales	Se deben cumplir los acuerdos contractuales con los proveedores

Cuadro 20. Criterios de aceptación

19.8. REGLAS DEL NEGOCIO

- a) Respetar el horario de ingreso a las oficinas y los horarios de asistencia a las sucursales acordado previamente con el Dpto. de Operaciones.
- b) Por cada reunión formal se deberá elaborar un acta en la que consten los temas tratados, los participantes, los acuerdos y compromisos acordados y las fechas estimadas de entrega en los casos en los que amerite.
- c) Entre los meses de Noviembre y Diciembre no se deben aplicar cambios en los procesos ni en los sistemas, para evitar inconvenientes en la temporada navideña.

19.9. IMPACTOS EN OTRAS AREAS ORGANIZACIONALES

Este es un proyecto dirigido particularmente al área de Operaciones de la organización. Sin embargo existe un impacto previsto en otras áreas, el mismo que se describe en el siguiente cuadro:

Área	Impacto Previsto
Logística	Incremento de personal para la tarea de colocación de tags a los productos
Recursos Humanos	Incremento en el volumen de la masa salarial por nuevas contrataciones
	Reducción de las horas extraordinarias y suplementarias por mejora en el proceso de inventario
	Entrenamiento o Capacitación al personal para la colocación adecuada de los tags en los productos y su utilización den las tiendas
Sistemas	Desarrollo de cambios para poder integrar los codificadores/decodificadores RFID con el sistema de inventario actual en los centros de ditribución y en las tiendas
Procesos	Elaboración y documentación de los cambios en los procesos de los centros de distribución y de las tiendas

Cuadro 21. Impacto en otras áreas organizacionales

19.10. IMPACTOS EN OTRAS ENTIDADES

No se prevé generar impacto en entidades externas a la organización.

19.11. REQUISITOS DE SOPORTE Y ENTRENAMIENTO

Tipo	Detalle
Soporte	En el proceso de calibración y prueba de antenas en las sucursales
	En el proceso de calibración y prueba de decodificadores de RFID en las sucursales
Entrenamiento	Para el personal de Centros de Distribución para el uso de los codificadores RFID y la correcta colocación de los tags en los productos
	Para el personal de las tiendas para el correcto uso de los decodificadores de RFID
	Para el personal de las tiendas para el conocimiento de los cambios implementados en el proceso de inventario

Cuadro 22. Requisitos de soporte y entrenamiento

19.12. SUPUESTOS RELATIVOS A REQUISITOS

Para este proyecto se consideran los siguientes supuestos relativos a los requisitos:

- a) Las antenas que actualmente existen en las tiendas están plenamente operativas.
- b) El personal de las tiendas Cajeros/Percheros conocen como retirar los tags de los productos.
- c) El Dpto. de Recursos Humanos tiene una base de datos para la búsqueda, selección y contratación del personal que deberá incorporarse a los Centros de Distribución.
- d) El procedimiento de devolución de los tags a los Centro de Distribución será correctamente aplicado por el personal de las tiendas.

19.13. RESTRICCIONES RELATIVAS A REQUISITOS

Para este proyecto se consideran las siguientes restricciones relativas a los requisitos:

- a) Debido a la tecnología utilizada por las antenas actualmente instaladas en las tiendas, existirá un margen de error en la detección de los tags.

20. PLAN DE GESTIÓN DE REQUISITOS

20.1. ACTIVIDADES DE REQUISITOS

Los requisitos serán relevados en reuniones o entrevistas con los principales involucrados en el proyecto. Esto se llevará a cabo durante los procesos de iniciación y planificación del proyecto.

Todos los requisitos relevados serán especificados en la Matriz de Trazabilidad de Requisitos.

20.2. PROCESO DE PRIORIZACIÓN DE REQUISITOS

Los requisitos relevados en la Matriz de Trazabilidad de Requisitos se priorizarán considerando lo siguiente:

- a) La relación del requisito con los objetivos del negocio y del proyecto.
- b) La complejidad de implementación del requisito.

El proceso de priorización de requisitos se llevará a cabo durante la planificación del proyecto considerando el juicio de los expertos que participan, luego de lo cual será sometido a la aprobación del patrocinador.

20.3. MÉTRICAS DEL PRODUCTO

Las métricas a utilizar serán las siguientes:

- a) El índice de codificación de tags deberá ser del 100%, considerando el alcance del dispositivo codificador.
- b) El índice de lectura de tags deberá ser del 100% considerando el alcance del dispositivo lector.
- c) La cantidad de tags mal ubicados en los productos deberá ser máximo del 5%. En caso de superarse este indicador, se deberá revisar el proceso operativo para tomar las acciones correctivas adecuadas.

20.4. ESTRUCTURA DE TRAZABILIDAD

La Matriz de Trazabilidad de Requisitos incluirá la siguiente información:

- a) Código único asignado al requisito.
- b) Necesidad / Oportunidad.
- c) Requerimiento.
- d) Involucrado solicitante.
- e) Grado de complejidad previsto (Baja, Media, Alta, Muy Alta).
- f) Prioridad asignada de acuerdo al proceso de priorización definido (Baja, Media, Alta, Muy Alta).
- g) Grado de cumplimiento esperado (No Cubierto, Cubierto, Parcialmente Cubierto).
- h) Especificación (Cómo se cumplirá el requerimiento).

- i) Número de Paquete en la EDT.
- j) Criterio de aceptación.
- k) Estado del requisito (Rechazado, Pendiente, En Ejecución, En Validación, Concluido).

Cada uno de los requerimientos deberá mantener trazabilidad hacia:

- a) Necesidades, oportunidades y objetivos del negocio.
- b) Objetivos del proyecto.
- c) Alcance del proyecto (EDT).
- d) Requerimiento de alto nivel.

21. MATRIZ DE TRAZABILIDAD DE REQUISITOS

La matriz de trazabilidad de requisitos contiene todos los requisitos relevados con los involucrados en el proyecto. El detalle se muestra a continuación:

Código	Necesidad / Oportunidad	Requerimiento	Solicitante	Grado de Complej.	Prior.	Grado de Cumplim. Esperado	Especificación	EDT	Criterio de Aceptación	Estado
MTR_001	Reducción de la merma	Debe existir un alto índice de detección de las etiquetas en las antenas antihurto.	Jefes de Tienda	Medio	Alta	Parcialmente Cubierto	Los tags serán compatibles con las antenas actuales. Sin embargo, la calidad de dichas antenas es media, por lo que existen escenarios en los que la etiqueta EAS no es detectada.	3.1	Lectura de los tags mayor o igual al 80%.	Pen
MTR_002	Reducción de las horas extras	El proceso de inventario debe ser ágil.	Inspectores en Tienda	Muy Alto	Muy Alta	Cubierto	La lectura de los tags se realizará con un equipo decodificador, realizando un barrido por las perchas o estantes donde se encuentre la mercadería codificada.	5.2	Barrido de las perchas de textil de un local mediano en máximo 5 minutos.	Pen
MTR_003	Incremento en ventas	Los tags deben ser fáciles de retirar. Que no se atasquen.	Cajeros/ Percheros	Bajo	Alta	Cubierto	Los tags son compatibles con los equipos disponibles en los puntos de venta de las tiendas.	6.3	Retiro efectivo de tags mayor o igual al 95%	Pen
MTR_004	Control de la merma	Se debe poder obtener un inventario rápido de la mercadería.	María Piña	Muy Alto	Muy Alta	Cubierto	Se implementarán cambios en el sistema de inventario actual para integrarse con los equipos decodificadores.	5.2	Generación de reporte de diferencias de inventario	Pen
MTR_005	Mejora en la productividad	El personal debe estar capacitado para colocar los tags en el lugar apropiado de cada producto.	María Piña	Bajo	Alta	Cubierto	Se realizará un entrenamiento al personal de los centros de distribución.	6.3	Listado del personal entrenado con la firma de asistencia	Pen
MTR_006	Control de quiebres y sobre stock	Se debe poder determinar el stock en el salón de ventas y en la bodega de reserva del local en cualquier momento.	Elsa Coello	Muy Alto	Muy Alta	Parcialmente Cubierto	Se implementarán cambios en el sistema de inventario actual para integrarse con los equipos decodificadores. Sin embargo, para obtener el stock disponible será necesario que los operadores en la tienda lleven a cabo el proceso de inventario establecido.	5.2	Generación de reporte de diferencias de inventario	Pen
MTR_007	Integración	La información recopilada en los decodificadores RFID debe poderse integrar al sistema actual.	Telmo Salazar	Muy Alto	Muy Alta	Cubierto	Se implementarán cambios en el sistema de inventario actual para integrarse con los equipos decodificadores.	5.1 5.2	Generación de reporte de diferencias de inventario	Pen

Código	Necesidad / Oportunidad	Requerimiento	Solicitante	Grado de Complej.	Prior.	Grado de Cumplim. Esperado	Especificación	EDT	Criterio de Aceptación	Estado
MTR_008	Control de la merma	La merma por hurto debe reducirse.	Marcelo García	Muy Alto	Muy Alta	Cubierto	Los tags tendrán codificación RFID y además una etiqueta EAS incorporada.	2.1 3.1	Reducción de la merma en un 25% al cabo de tres meses de la implementación	Pen
MTR_009	Reducción de las horas extras	Las horas extras del personal deben reducirse.	Alexandra Barco	Muy Alto	Muy Alta	Cubierto	La lectura de los tags se realizará con un equipo decodificador, realizando un barrido por las perchas o estantes donde se encuentre la mercadería codificada.	5.2	Barrido de las perchas de textil de un local mediano en máximo 5 minutos.	Pen
MTR_010	Compatibilidad	Los tags deben ser compatibles con las antenas que actualmente existen en las tiendas.	Giuseppe Zumba	Bajo	Muy Alta	Cubierto	Los tags tienen incorporada una etiqueta EAS que es compatible con las antenas disponibles en las tiendas.	3.1	Lectura de los tags mayor o igual al 80%.	Pen
MTR_011	Calidad	Los tags no deben causar daño a los productos.	Jefes de Tienda	Medio	Muy Alta	Parcialmente Cubierto	Se realizará un entrenamiento al personal de los centros de distribución para la correcta colocación de los tags en los productos.	6.3	Listado del personal entrenado con la firma de asistencia	Pen
MTR_012	Cumplimiento de la planificación	El proveedor debe cumplir con los tiempos acordados en el contrato que se firme.	Rodolfo Sánchez	Medio	Muy Alta	Cubierto	En el contrato se incluirán cláusulas que penalicen el incumplimiento del proveedor.	2.3 3.1	Contrato firmado por las partes	Pen
MTR_013	Información confiable	Las diferencias de inventario generadas deben ser confiables.	Elsa Coello	Muy Alto	Muy Alta	Cubierto	Se implementarán cambios en el sistema de inventario actual para integrarse con los equipos decodificadores.	5.2	Generación de reporte de diferencias de inventario	Pen
MTR_014	Cumplimiento de la planificación	El proyecto se debe ejecutar bajo el presupuesto aprobado.	Marcelo García	Medio	Muy Alta	Cubierto	Se considerará en el presupuesto la reserva de contingencia y la reserva de gestión adecuada para garantizar el cumplimiento del proyecto bajo el presupuesto aprobado.	1.2.2.3 1.4.1	Informe final del proyecto	Pen
MTR_015	Compatibilidad	No debe ser necesario reinstalar las antenas.	Giuseppe Zumba	Bajo	Muy Alta	Cubierto	Los tags tienen incorporada una etiqueta EAS que es compatible con las antenas disponibles en las tiendas.	3.1	Lectura de los tags mayor o igual al 80%.	Pen
MTR_016	Usabilidad	El nuevo sistema debe ser sencillo de utilizar por parte de los usuarios.	Fernando Alvarado	Alto	Muy Alta	Cubierto	Se implementarán cambios en el sistema de inventario actual para integrarse con los equipos decodificadores. Se elaborarán manuales de los nuevos procesos y manuales de usuario de las aplicaciones	4.2 5.1.5 5.2.5	Informe de pruebas con los usuarios	Pen

Código	Necesidad / Oportunidad	Requerimiento	Solicitante	Grado de Complej.	Prior.	Grado de Cumplim. Esperado	Especificación	EDT	Criterio de Aceptación	Estado
MTR_017	Capacitación	Debe existir un instructivo claro para los nuevos empleados considerando la alta rotación del personal.	Fernando Alvarado	Medio	Alta	Cubierto	Se elaborarán documentos de procesos y manual de usuario para los centros de distribución y las tiendas.	4.2 5.1.5 5.2.5	Documentos de proceso y manual de usuario	Pen
MTR_018	Usabilidad	El proceso de codificación de los tags debe ser sencillo.	Angel Zamora	Bajo	Media	Cubierto	Se implementarán procesos de codificación que permitan utilizar los equipos codificadores de forma sencilla y ágil.	4.1 4.2	Informe de pruebas con los usuarios	Pen
MTR_019	Usabilidad	El proceso de codificación de los tags debe ser masivo.	Angel Zamora	Alto	Muy Alta	Cubierto	Se implementarán procesos de codificación que permitan utilizar los equipos codificadores para codificar los tags de forma masiva, para un mismo producto.	4.1 4.2	Informe de pruebas con los usuarios	Pen
MTR_020	Información confiable	El proceso de codificación de los tags debe ser confiable.	Angel Zamora	Medio	Muy Alta	Cubierto	Se implementarán procesos de codificación que permitan utilizar los equipos codificadores para codificar los tags de forma confiable.	4.1 4.2 5.1	Codificación de los tags igual al 100%, para la cantidad máxima de tags recomendados	Pen

22. ENUNCIADO DEL ALCANCE DEL PROYECTO

El proyecto denominado “Implementación de un sistema de etiquetas de radiofrecuencia (RFID) para el control del inventario en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador”, está dirigido a facilitar el proceso de inventario en las tiendas de la cadena, disminuyendo su costo, así como reducir las pérdidas por hurto.

Para esto se reutilizarán las antenas anti hurto de las que ya dispone la cadena; en promedio 4 antenas por tienda. Aunque estas antenas se encuentran operativas, el proyecto incluye su calibración para maximizar la detección de las etiquetas EAS.

Se adquirirán tags rígidos duales reusables, los cuales constan de una etiqueta EAS interna que permitirá el control anti hurto y una etiqueta con RFID que permitirá su identificación única.

Esta etiqueta RFID puede ser codificada utilizando los dispositivos hand held que también serán adquiridos como parte del proyecto. Estos dispositivos permitirán codificar los tags por lotes en los centros de distribución de la cadena, los cuáles serán colocados en los productos que luego serán despachados a las tiendas. Una vez que los productos hayan sido ubicados en las zonas de reserva o en el salón de ventas de la tienda, la información contenida en estos tags podrá ser capturada por el mismo dispositivo hand held, el cuál decodificará la etiqueta RFID, permitiendo cargar esta información al sistema de inventario de la tienda.

El proyecto incluye también cambios en los procedimientos de inventario y control de mercadería, a la vez que incluye cambios en el sistema informático de la cadena, a fin de

integrar la información capturada por el dispositivo hand held en el sistema de inventario existente. De ésta forma el proceso de conteo de la mercadería y obtención de las diferencias será mucho más rápido y eficiente; sólo se requerirá un dispositivo hand held, el cual deberá ser operado por un usuario que lo desplace por todas las perchas o ubicaciones donde se encuentre la mercadería, de forma que el dispositivo capture la información de los tags RFID y los cargue al sistema. Esta información de inventario físico será cotejada con el inventario teórico que consta en el sistema informático y se podrán obtener las diferencias reales de forma inmediata.

Este cambio en el procedimiento y en los sistemas reducirá los costos del proceso de inventario, al reducir en gran medida la intervención de los empleados de la cadena en el conteo de la mercadería, lo que significa un ahorro del 3% en horas extraordinarias y del 20% en horas suplementarias. Así mismo, este proyecto ayudará a reducir en hasta un 25% las pérdidas por hurto. Por otro lado, una consecuencia de minimizar el hurto, es que éstas unidades logren ser vendidas, por lo que se espera incrementar en al menos un 0.5% las ventas en las tiendas.

Otro aspecto que este proyecto considera es el entrenamiento a los usuarios de los centros de distribución y de las tiendas, de modo que estén correctamente capacitados para el manejo de los dispositivos hand held y tengan claro conocimiento de los cambios en los procedimientos de manejo de mercadería e inventario.

22.1. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE DEL PRODUCTO

En la siguiente tabla se detallan los requisitos y características esperadas del producto del proyecto:

No.	Requisito	Característica
1	Se debe poder obtener un inventario rápido de la mercadería de las secciones de textil y marroquinería, para determinar el stock en el salón de ventas y en la bodega de reserva del local. Las secciones que se incluyen son: a) Sección 02: Bebés - Niños b) Sección 03: Textiles Hogar c) Sección 05: Medias d) Sección 06: Ropa para Damas e) Sección 08: Ropa para Caballeros f) Sección 09: Calzado y Marroquinería	Proceso de inventario más ágil y la información recopilada en los decodificadores RFID integrada al sistema actual
2	No debe ser necesario adquirir nuevas antenas para las tiendas	Proceso de calibración y prueba de antenas en las tiendas
3	Los tags deben ser fáciles de retirar y no deben causar daño a los productos	Tags compatibles con las antenas y los desactivadores actualmente existen en las tiendas
4	Cada tienda debe contar con su propio decodificador RFID	Proceso de configuración y prueba de decodificadores RFID en las tiendas como parte de los manuales de usuario de las aplicaciones
5	El personal debe estar capacitado para colocar los tags en el lugar apropiado de cada producto	Proceso de capacitación para el personal de Centros de Distribución para la correcta colocación de los tags en los productos

Cuadro 23. Descripción del alcance del producto

22.2. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN DEL PRODUCTO

Los criterios de aceptación definidos para el producto del proyecto se detallan a continuación:

Concepto	Criterios de Aceptación
Técnicos	Tags compatibles con las antenas instaladas
	Detección de los tags en las antenas mayor o igual al 85%
	Codificación de los tags igual al 100%, para la cantidad máxima de tags recomendados
	Documentos de proceso y manual de usuario
De Calidad	Documentación del proyecto alineada al estándar de proyectos del PMI
	Diferencias de inventario arrojadas por el sistema confiables
	Informe de pruebas con los usuarios
Administrativos	Evaluación de satisfacción del personal de las tiendas luego de la implementación de este sistema
	Informe final del proyecto
Operativos	Listado del personal de tiendas y centros de distribución entrenado, con la firma de asistencia
	Barrido de las perchas de textil de un local mediano en máximo 5 minutos

Cuadro 24. Criterios de aceptación del producto

22.3. ENTREGABLES DEL PROYECTO.

Fase del Proyecto	Productos Entregables
Gestión del Proyecto	Proyecto gestionado
	Informes semanales, quincenales y de cierre, de acuerdo al plan de comunicación establecido
	Documentación completa del proyecto
Adquisición de Tags y equipos	Tags adquiridos y disponibles en los dos centros de distribución
	Codificadores y decodificadores RFID entregados y configurados en los centros de distribución y en las tiendas
	Contrato de mantenimiento de los equipos RFID adquiridos
Antenas	Antenas existentes en las tiendas calibradas
	Inventario de las antenas existentes en las tiendas
Procesos	Procesos operativos actualizados en los centros de distribución y en las tiendas
	Manuales de procesos entregados
Integración y cambios en el sistema actual de inventario	Cambios implementados en el sistema de los centros de distribución para la codificación de los tags RFID
	Cambios implementados en el sistema de inventario actual de las tiendas para su integración con los decodificadores RFID
	Manuales de usuario entregados
Capacitación	Personal de los centros de distribución y de las tiendas entrenado

Cuadro 25. Entregables del proyecto

22.4. EXCLUSIONES DEL PROYECTO.

Exclusiones del Proyecto
No se incluyen las secciones de mercadería adicionales a las que se mencionan en el detalle del alcance
No se incluyen tampoco las secciones de suministros
No se incluye el reemplazo de las antenas anti hurto ni de los desactivadores en los puntos de venta de las tiendas
No se incluye la disponibilidad del inventario real de las tiendas y sus bodegas de reserva en cualquier momento

Cuadro 26. Exclusiones del proyecto

22.5. RESTRICCIONES DEL PROYECTO.

Internas a la Organización	Ambientales o Externas a la Organización
El proyecto debe llevarse a cabo dentro del presupuesto aprobado	El proveedor del servicio de calibración de antenas debe cumplir con el cronograma planificado
El proyecto debe concluirse máximo hasta el 04 de Octubre del 2018	El contrato con el proveedor incluye las condiciones del mantenimiento y garantía del trabajo realizado
Las antenas de las tiendas no podrán ser cambiadas	
Los procesos de calibración de antenas y pruebas deberán realizarse en los horarios previamente acordados con el Dpto. de Operaciones	
El proceso de capacitación del personal no debe interferir con los horarios y/o días de mayor carga operativa en los centros de distribución y en las tiendas	

Cuadro 27. Restricciones del proyecto

22.6. SUPUESTOS DEL PROYECTO.

Internos a la Organización	Ambientales o Externos a la Organización
Las personas asignadas al equipo de trabajo estarán disponibles de acuerdo a la planificación del proyecto	La importación de los equipos es permitida y el recargo no supera el 40%
El presupuesto aprobado estará disponible para su desembolso, de acuerdo a la planificación del proyecto	
Las antenas actualmente instaladas en las tiendas se encuentran operativas y en perfectas condiciones	
Para las capacitaciones se contará con el espacio, los implementos y equipos necesarios	

Cuadro 28. Supuestos del proyecto

23. PLAN DE GESTIÓN DEL PROYECTO

23.1. CICLO DE VIDA DEL PROYECTO Y ENFOQUE MULTIFASE

Ciclo de Vida del Proyecto		Enfoque Multifase	
<i>Fase del Proyecto (2º Nivel del WBS)</i>	<i>Entregable Principal de la Fase</i>	<i>Consideraciones para la Iniciación de esta Fase</i>	<i>Consideraciones para el Cierre de esta Fase</i>
1. Gestión del Proyecto	Proyecto gestionado		
	Informes semanales, quincenales y de cierre, de acuerdo al plan de comunicación establecido		
	Documentación completa del proyecto		
2. Adquisición de Tags y equipos	Tags adquiridos y disponibles en los dos centros de distribución		
	Codificadores y decodificadores RFID entregados y configurados en los centros de distribución y en las tiendas		
	Contrato de mantenimiento de los equipos RFID adquiridos		
3. Antenas	Antenas existentes en las tiendas calibradas		Para el cierre de esta fase se requiere el informe final del proveedor acerca de la calibración de las antenas y el inventario de las antenas existentes en todas las tiendas de la cadena
	Inventario de las antenas existentes en las tiendas		
4. Procesos	Procesos operativos actualizados en los centros de distribución y en las tiendas		Para realizar el cierre de esta fase, es necesario contar con todos los manuales de procesos aprobados
	Manuales de procesos entregados		
5. Integración y cambios en el sistema actual de inventario	Cambios implementados en el sistema de los centros de distribución para la codificación de los tags RFID	Para el inicio de esta fase se requiere disponer de: - Equipo hand held RFID - Tags - Procesos actualizados y aprobados	Para realizar el cierre de esta fase, es necesario el informe de las pruebas realizadas acerca de los cambios implementados
	Cambios implementados en el sistema de inventario actual de las tiendas para su integración con los decodificadores RFID		
	Manuales de usuario entregados		
6. Capacitación	Personal de los centros de distribución y de las tiendas entrenado	Para el inicio de esta fase se requiere que los cambios en las aplicaciones estén implementados y que se encuentren listos los manuales de procesos y de usuario	Para el cierre de esta fase se requiere el informe de la asistencia de los usuarios a las sesiones de entrenamiento

Cuadro 29. Ciclo de vida del proyecto y enfoque multifase

23.2. PROCESOS DE GESTIÓN DE PROYECTOS

Dada la particularidad de este proyecto, los procesos de gestión de proyectos que se considerarán para su ejecución se especifican a continuación:

No.	Proceso	Nivel de Implantación	Inputs	Modo de Trabajo	Outputs	Herramientas y Técnicas
1	4.1. Desarrollar el Acta de Constitución del Proyecto	Al inicio del proyecto y por única vez.	- Enunciado del trabajo del proyecto.	Reuniones entre el Director del Proyecto y el Sponsor.	- Acta de constitución del proyecto.	- Juicio de expertos.
2	13.1. Identificar a los involucrados	Al inicio del proyecto.	- Acta de constitución del proyecto.	Reuniones entre el Director del Proyecto y el Sponsor.	- Registro de involucrados.	- Juicio de expertos. - Análisis de involucrados.
3	4.2. Desarrollar el Plan para la Dirección del Proyecto	En la planificación del proyecto.	- Acta de constitución del proyecto.	Reuniones entre el Director del Proyecto y el Equipo del Proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto.	- Juicio de expertos.
4	5.2. Recopilar Requisitos	En la planificación del proyecto.	- Plan de gestión de los requisitos. - Plan de gestión de los interesados. - Acta de constitución del proyecto.	Mediante observación de los procesos, análisis de información histórica de la organización y entrevistas con algunos de los involucrados.	- Documentación de requisitos. - Matriz de trazabilidad de requisitos.	- Observaciones. - Análisis de documentos. - Entrevistas.
5	5.4. Crear la EDT/WBS	En la planificación del proyecto.	- Enunciado del alcance del proyecto. - Documentación de requisitos.	Reunión con el equipo para determinar todos los paquetes de trabajo necesarios.	- Línea base del alcance.	- Descomposición. - Juicio de expertos.
6	6.1. Planificar la Gestión del Cronograma	En la planificación del proyecto.	- Acta de constitución del proyecto. - Plan para la dirección del proyecto.	Reuniones con el Equipo del Proyecto. Reuniones con el Sponsor.	- Plan de gestión del cronograma.	- Juicio de expertos. - Reuniones.
7	6.2. Definir las Actividades	En la planificación del proyecto.	- Plan de gestión del cronograma. - Línea base del alcance.	Reuniones con el Equipo del Proyecto para determinar todas las actividades.	- Lista de actividades.	- Descomposición. - Juicio de expertos.
8	6.3. Secuenciar las Actividades	En la planificación del proyecto.	- Plan de gestión del cronograma. - Lista de Actividades. - Enunciado del alcance del proyecto.	Reuniones con el Equipo del Proyecto para determinar el diagrama de red del proyecto.	- Diagrama de red.	- Método de diagramación por precedencia. - Adelantos y retrasos.
9	6.6. Desarrollar el Cronograma	En la planificación del proyecto.	- Plan de gestión del cronograma. - Lista de Actividades. - Enunciado del alcance del proyecto. - Diagrama de red.	Reuniones con el Equipo del Proyecto para asignar los recursos y estimar la duración de las actividades.	- Línea base del cronograma. - Cronograma del proyecto.	- Análisis de red del cronograma. - Método de la ruta crítica. - Adelantos y retrasos. - Compresión del cronograma.
10	7.1. Planificar la Gestión de los Costos	En la planificación del proyecto.	- Acta de constitución del proyecto. - Plan para la dirección del proyecto.	Reuniones con el Equipo del Proyecto. Análisis de comprar o alquilar.	- Plan de gestión de los costos.	- Juicio de expertos. - Técnicas analíticas.

No.	Proceso	Nivel de Implantación	Inputs	Modo de Trabajo	Outputs	Herramientas y Técnicas
11	7.3. Determinar el Presupuesto	En la planificación del proyecto.	- Plan de gestión de los costos. - Línea base del alcance. - Cronograma del proyecto. - Registro de riesgos.	Reuniones con el Equipo del Proyecto para realizar la estimación de los costos.	- Línea base de costos.	- Agregación de costos. - Juicio de expertos.
12	8.1. Planificar la Gestión de la Calidad	En la planificación del proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto. - Registro de involucrados. - Registro de riesgos. - Documentación de requisitos.	Reuniones con el Equipo del Proyecto para armar la estructura de las hojas de verificación.	- Plan de gestión de la calidad. - Métricas de calidad. - Listas de verificación de calidad.	- Reuniones. - Hojas de verificación.
13	9.1. Planificar la Gestión de los Recursos Humanos	En la planificación del proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto.	Reuniones con el Sponsor para determinar las oportunidades de crecimiento del equipo humano y los reconocimientos por su trabajo.	- Plan de gestión de los recursos humanos.	- Juicio de expertos. - Reuniones.
14	10.1. Planificar la Gestión de las Comunicaciones	En la planificación del proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto. - Registro de involucrados.	Reuniones con el Equipo del Proyecto para determinar que comunicar, a quién comunicar, con qué frecuencia y por qué medio.	- Plan de gestión de las comunicaciones.	- Análisis de requisitos de comunicación. - Reuniones.
15	11.1. Planificar la Gestión de los Riesgos	En la planificación del proyecto.	- Acta de constitución del proyecto. - Plan para la dirección del proyecto. - Registro de involucrados.	Reuniones con el Equipo del Proyecto para identificar los riesgos, realizar el análisis cualitativo y planificar la respuesta a los riesgos.	- Plan de gestión de los riesgos. - Registro de riesgos.	- Juicio de expertos. - Matriz de probabilidad e impacto.
16	12.1. Planificar la Gestión de las Adquisiciones	En la planificación del proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto. - Documentación de requisitos. - Registro de riesgos. - Cronograma del proyecto.	Reuniones con el Equipo del Proyecto para identificar las consideraciones necesarias al momento de realizar las adquisiciones.	- Plan de gestión de las adquisiciones. - Solicitudes de cambio.	- Juicio de expertos. - Reuniones.
17	13.2. Planificar la Gestión de los Involucrados	En la planificación del proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto. - Registro de involucrados.	Reuniones con el Equipo del Proyecto.	- Plan de gestión de los involucrados.	- Juicio de expertos. - Reuniones.
18	4.3. Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto	Durante la ejecución del proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto. - Solicitudes de cambio aprobadas.	Reuniones cortas diarias (10 minutos). Reuniones semanales de seguimiento.	- Entregables del proyecto. - Solicitudes de cambio.	- Juicio de expertos. - Reuniones.
19	9.4. Dirigir el Equipo del Proyecto	Durante la ejecución del proyecto.	- Plan de gestión de los recursos humanos. - Evaluación de desempeño del equipo. - Registro de incidentes.	Reuniones con el Equipo del Proyecto. Reuniones individuales con cada miembro del Equipo del Proyecto.	- Solicitudes de cambio.	- Observación y conversación. - Evaluaciones del desempeño del proyecto. - Habilidades interpersonales.
20	4.4. Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto	Durante la ejecución del proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto. - Pronósticos de cronograma y costos.	Gestión del valor ganado.	- Solicitudes de cambio. - Informes de desempeño del trabajo.	- Juicio de expertos. - Técnicas analíticas.
21	4.5. Realizar el Control Integrado de Cambios	Durante la ejecución del proyecto, tras la emisión de solicitudes de cambio.	- Plan para la dirección del proyecto. - Solicitudes de cambio. - Informes de desempeño del trabajo.	Reuniones del Comité de Control de Cambios.	- Registro de cambios. - Solicitudes de cambio aprobadas.	- Juicio de expertos. - Reuniones.

No.	Proceso	Nivel de Implantación	Inputs	Modo de Trabajo	Outputs	Herramientas y Técnicas
22	5.6. Controlar el Alcance	Durante la ejecución del proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto. - Documentación de Requisitos. - Matriz de trazabilidad de requisitos.	Revisiones periódicas del avance de los entregables y validación contra la matriz de trazabilidad de requisitos.	- Información de desempeño del trabajo. - Solicitudes de cambio.	- Análisis de variación.
23	6.7. Controlar el Cronograma	Durante la ejecución del proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto. - Cronograma del proyecto. - Datos de desempeño del trabajo.	Reuniones semanales de seguimiento, para tomar las acciones preventivas o correctivas necesarias.	- Información de desempeño del trabajo. - Solicitudes de cambio. - Pronóstico del cronograma.	- Revisión del desempeño. - Adelantos y retrasos. - Compresión del cronograma.
24	7.4. Controlar los Costos	Durante la ejecución del proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto. - Datos de desempeño del trabajo.	Gestión del valor ganado.	- Información de desempeño del trabajo. - Solicitudes de cambio. - Pronóstico de costos.	- Gestión del valor ganado. - Pronósticos.
25	8.3. Controlar la Calidad	Durante la ejecución del proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto. - Datos de desempeño del trabajo. - Solicitudes de cambio aprobadas. - Entregables.	Uso de las hojas de verificación para determinar la calidad de los entregables generados.	- Medidas de control de calidad. - Cambios validados. - Entregables verificados. - Información de desempeño del trabajo. - Solicitudes de cambio.	- Hojas de verificación.
26	11.6. Controlar los Riesgos	Durante la ejecución del proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto. - Datos de desempeño del trabajo. - Registro de riesgos. - Informes de desempeño del trabajo.	Reuniones semanales con el Equipo del Proyecto para realizar seguimiento y reevaluación a los riesgos.	- Información de desempeño del trabajo. - Solicitudes de cambio.	- Reevaluación de los riesgos. - Reuniones.
27	4.6. Cerrar el Proyecto o Fase	Al finalizar el proyecto.	- Plan para la dirección del proyecto. - Entregables aceptados.	Reuniones con el Equipo del Proyecto. Reuniones con el Sponsor.	- Transferencia del producto final.	- Juicio de expertos. - Reuniones.

23.3. ENFOQUE DE TRABAJO

A continuación se especifica el procedimiento a seguir para la realización del proyecto:

- a) Se define el equipo del proyecto, el cual se reúne para determinar claramente el alcance del proyecto.
- b) Se definen las políticas que deberá regir el comportamiento del equipo del proyecto.
- c) Se definen los documentos que deberán ser utilizados durante toda la gestión del proyecto.
- d) Se realizarán reuniones diarias de 10 minutos para detectar rápidamente cualquier inconveniente que se pueda presentar.
- e) Se realizarán reuniones semanales de seguimiento, en las cuales se evaluará el desempeño del proyecto en cuanto a alcance, tiempo, costo y calidad. También se considerará la reevaluación de los riesgos.
- f) Al finalizar el proyecto se verificarán los entregables producidos y se emitirá el informe final del proyecto.

23.4. GESTIÓN DE LÍNEAS BASE

Semanalmente se llevará a cabo una reunión de seguimiento en la que participará todo el equipo del proyecto, en la cual se presentará el informe semanal de desempeño, el cual contendrá lo siguiente:

- a) Avance real Vs. avance planificado.
- b) Costo real Vs. costo planificado.
- c) Indicadores de desempeño del Cronograma: SV, SPI.
- d) Indicadores de desempeño del Costo: CV, CPI.

- e) Curva “S” del proyecto.
- f) Pronóstico del costo: EAC, ETC, VAC.
- g) Pronóstico del tiempo: EAC, ETC, VAC.
- h) Fecha de finalización planificada y fecha de finalización pronosticada.
- i) Revisión del plan de respuesta a los riesgos.
- j) Temas pendientes de ser resueltos.

Luego de revisar la información anteriormente descrita, en caso de presentarse desviaciones de consideración, se iniciará la búsqueda de la causa raíz y se plantearán las acciones correctivas correspondientes, para lo cual se deberá seguir el plan de gestión de cambios establecido. Ver el Diagrama de Proceso de Control de Cambios de la figura 7.

23.5. REVISIONES DE GESTIÓN

Tipo de Revisión de Gestión	Contenido	Extensión o Alcance	Oportunidad
Reuniones de seguimiento, coordinación de actividades y reevaluación de riesgos	- Revisión del acta de la reunión anterior. - Revisión del estado actual del proyecto. - Reevaluación de riesgos	Esta reunión será convocada por el Director del Proyecto. En ella se informará el estado de las actividades pendientes y se hará la reevaluación de los riesgos. Se tomarán decisiones o se generarán acuerdos para implementar medidas preventivas o correctivas de ser necesario	Esta reunión es semanal y se llevará a cabo los días Lunes a las 09h00. Sin embargo, podría ser convocada de forma extraordinaria por el Director del Proyecto, a solicitud propia o a solicitud de los miembros del equipo
Reuniones de información del estado del proyecto	- Revisión del acta de la reunión anterior. - Informe del avance real del proyecto	Esta reunión será convocada por el Director del Proyecto. En ella se informará el avance real del proyecto. Se tomarán decisiones o se generarán acuerdos para implementar medidas preventivas o correctivas de ser necesario	Esta reunión es quincenal y se llevará a cabo los días Viernes a las 10h00. Sin embargo, podría ser convocada de forma extraordinaria por el Director del Proyecto, a solicitud propia o a solicitud del Patrocinador u otros involucrados

Cuadro 30. Revisiones de Gestión

23.6. LÍNEAS BASE Y PLANES SUBSIDIARIOS

Línea Base		Planes Subsidiarios	
Documento	Adjunto (Si/No)	Tipo de Plan	Adjunto (Si/No)
Línea Base del Alcance	Si	Plan de Gestión del Alcance	Si
		Plan de Gestión de Requisitos	Si
		Plan de Gestión del Cronograma	Si
Línea Base del Tiempo	Si	Plan de Gestión de Costos	Si
		Plan de Gestión de Calidad	Si
		Plan de Mejora de Procesos	Si
Línea Base del Costo	Si	Plan de Gestión de Recursos Humanos	Si
		Plan de Gestión de Comunicaciones	Si
		Plan de Gestión de Riesgos	Si
		Plan de Gestión de Adquisiciones	Si

Cuadro 31. Líneas base y planes subsidiarios

24. PLAN DE GESTIÓN DE CAMBIOS

24.1. ROLES DE LA GESTIÓN DE CAMBIOS

En la siguiente tabla se definen los roles y las personas que participarán en la gestión de cambios durante el proyecto. Además se definen las responsabilidades y el nivel de autoridad de cada uno:

Nombre del Rol	Persona Asignada	Responsabilidades	Niveles de Autoridad
Patrocinador	Luis Reyes	Dar voto dirimente en caso de controversia en el Comité de Control de Cambios	Total
Comité de Control de Cambios	Fernando Alvarado	Analizar las solicitudes de cambio y decidir que cambios son aprobados, rechazados o pospuestos	Autorizar, rechazar o posponer solicitudes de cambio
	Rodolfo Sánchez		
	María Piña		
Director del Proyecto	Fernando Samudio	Evaluar los posibles impactos de las solicitudes de cambio y emitir sus recomendaciones al Comité de Control de Cambios. Aprobar con su firma las solicitudes de cambio	Hacer recomendaciones o sugerencias sobre los cambios solicitados
Stakeholders	Cualquier involucrado	Realizar solicitudes de cambio cuando lo considere necesario u oportuno	Solicitar cambios

Cuadro 32. Roles de la gestión de cambios

24.2. TIPOS DE CAMBIOS

Los tipos de cambio considerados incluyen:

- a) Acción Correctiva.
- b) Acción Preventiva.
- c) Reparación de Defecto.

El Director del Proyecto está facultado para aprobarlos directamente y coordinar su ejecución, siempre y cuando no afecten al plan para la dirección del proyecto, las líneas base, el acta de constitución o el enunciado del trabajo del proyecto. Cualquier cambio que afecte lo antes

mencionado, deberá pasar por el Proceso General de Gestión de Cambios, de forma obligatoria.

24.3. PROCESO GENERAL DE GESTIÓN DE CAMBIOS

A continuación se especifican los procesos de la gestión de cambios, el responsable de cada proceso y una descripción detallada del mismo:

Proceso	Responsable	Descripción Detallada del Proceso
Generar solicitud de cambio	Cualquier Stakeholder	- Genera una solicitud de cambio, para lo cual llena el formulario denominado "Solicitud de Cambio", en la cual debe incluir el concepto del cambio y una descripción detallada del mismo. - Debe constar la firma del solicitante
Verificar la solicitud de cambio	Director del Proyecto	- Verifica que la solicitud de cambio contenga la información necesaria, clara y concreta, de forma que pueda proceder a realizar la evaluación; de ser necesario podrá completarla. - Registra la solicitud de cambio en el documento denominado "Registro y Seguimiento de Solicitudes de Cambio" - Evalúa el impacto del cambio solicitado en las líneas base del proyecto y en todas las áreas de conocimiento, así como en otros proyectos y áreas de la organización.
Evaluar impactos	Director del Proyecto	- Describe su evaluación y recomendaciones en la solicitud de cambio, así como en el documento de registro y seguimiento de solicitudes de cambio. - Si el cambio solicitado no afecta al plan para la dirección del proyecto, las líneas base, el acta de constitución o el enunciado del trabajo del proyecto, no será necesario que se envíe al Comité de Control de Cambios.
Decidir	Comité de Control de Cambios	- Decide aprobar, rechazar o posponer, de forma total o parcial las solicitudes de cambio, considerando la evaluación de impactos y las recomendaciones del Director del Proyecto. - Si hubieran controversias en el Comité de Control de Cambios, se expondrá al Sponsor para que dé su voto dirimente. - Una vez tomada la decisión, comunicará al Director del Proyecto para que realice el registro correspondiente en el documento de registro y seguimiento de solicitudes de cambio
Implementar el cambio	Director del Proyecto	- Replanifica el proyecto considerando el cambio aprobado. - Coordina con el equipo del proyecto la implementación del cambio. - Comunica la replanificación a los stakeholders afectados. - Actualiza el estado de la solicitud de cambio en el documento de registro y seguimiento de solicitudes de cambio
Cerrar la solicitud de cambio	Director del Proyecto	- Verifica que se haya implementado el cambio aprobado. - Actualiza el estado de la solicitud de cambio en el documento de registro y seguimiento de solicitudes de cambio. - Actualiza las lecciones aprendidas en caso de existir

Cuadro 33. Proceso general de gestión de cambios

Este proceso general de gestión de cambios se puede apreciar mejor en el siguiente diagrama:

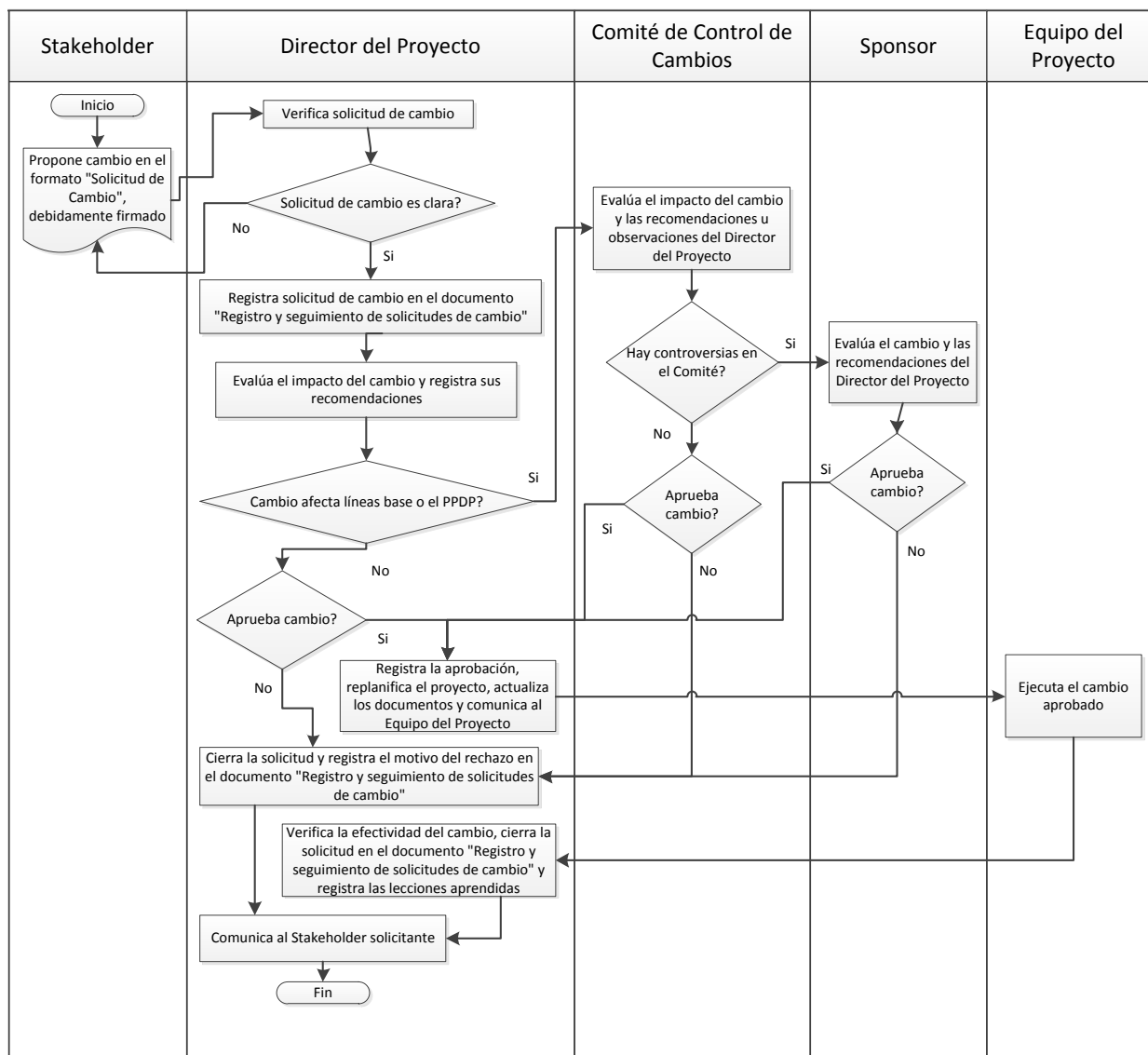


Figura 7. Diagrama de Proceso de Control de Cambios

El formato denominado “Solicitud de Cambio” se presenta a continuación:

SOLICITUD DE CAMBIO	
PROYECTO: _____	SOLICITUD #: _____
SOLICITANTE: _____	
FECHA: / /	
CONCEPTO:	
DESCRIPCIÓN - DETALLE:	
_____ FIRMA SOLICITANTE	
IMPACTOS PREVISTOS, SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES DEL DIRECTOR DEL PROYECTO	
_____ FIRMA DIRECTOR DEL PROYECTO	
COMITÉ DE CONTROL DE CAMBIOS	
APROB: T ☐ P ☐ RECHAZ: T ☐ P ☐ POSPUESTA: ☐ FECHA: __/__/__	
OBSERVACIÓN:	
_____ RESPONSABLE COMITÉ CONTROL DE CAMBIOS	

Para llevar un control adecuado de las solicitudes de cambio se hará uso del documento denominado “Registro y Seguimiento de Solicitudes de Cambio”, cuyo formato es el siguiente:

Sol #	Concepto	Descripción o Detalle	Solicitante	Fecha Solicitud	Impactos Previstos, Sugerencias y Recomendaciones del Director del Proyecto	Evaluación Comité de Control de Cambios	Observación	Estado
						Aprobado		Pendiente
						Aprobado Parcial		Implementado
						Rechazado		Cerrado
						Rechazado Parcial		
						Pospuesto		

Cuadro 34. Formato de registro y seguimiento de solicitudes de cambio

Este formato incluye:

- a) Número de la solicitud.
- b) Concepto de la solicitud.
- c) Descripción o Detalle de la solicitud.
- d) Nombre del solicitante.
- e) Fecha de la solicitud.
- f) Impactos previstos, sugerencias y recomendaciones del Director del Proyecto.
- g) Evaluación por parte del Comité de Control de Cambios.
- h) Motivo de la aprobación o rechazo.
- i) Seguimiento de aplicación del cambio para determinar el impacto positivo o negativo en el proyecto (Aplicará para las solicitudes aprobadas).

24.4. PLAN DE CONTINGENCIA ANTE SOLICITUDES DE CAMBIO URGENTES

Cuando la solicitud de cambio es demasiado urgente y no puede esperar a que el Comité de Control de Cambios se reúna para decidir, únicamente el Director del Proyecto podrá aplicar el siguiente plan de contingencia:

- 1) Verifica y registra la solicitud de cambio en el documento “Registro y Seguimiento de Solicitudes de Cambio”.
- 2) Evalúa los impactos del cambio solicitado.
- 3) Toma la decisión, para lo cual consultará al Sponsor personalmente o mediante comunicación telefónica o, por lo menos, a dos miembros del Comité de Control de Cambios.
- 4) Coordina la implementación del cambio.
- 5) Formaliza el cambio, para lo cual convocará al Comité de Control de Cambios para exponer las razones por las cuáles se aplicó el plan de contingencia. El Comité de Control de Cambios ratificará la decisión del Director del Proyecto o emitirá los ajustes que considere necesarios.
- 6) Ejecuta la decisión tomada por el Comité de Control de Cambios.
- 7) Cierra la solicitud de cambio.

24.5. HERRAMIENTAS DE GESTIÓN DE CAMBIOS

Para operar la gestión de cambios se considerará el procedimiento detallado en el Proceso General de Gestión de Cambios, para lo cual se contará con las siguientes herramientas:

- a) Formato denominado “Solicitud de Cambio”.
- b) Formato denominado “Registro y Seguimiento de Solicitudes de Cambio”.
- c) Diagrama de proceso de Control de Cambios. Ver figura 7.

25. PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

25.1. ROLES DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN

Nombre del Rol	Persona Asignada	Responsabilidades	Niveles de Autoridad
Director del Proyecto	Fernando Samudio	Define y supervisa el funcionamiento de la gestión de la configuración	Total
Asistente de Calidad	Adrián Barzola	Auditar la gestión de la configuración para garantizar su cumplimiento	Autoridad para ejecutar las operaciones de gestión de la configuración
Otros miembros del equipo del proyecto	----	Ejecutar las actividades de gestión de la configuración según la asignación realizada por el Director del Proyecto	Autoridad sobre los ítems de configuración asignados por el Director del Proyecto

Cuadro 35. Roles de la gestión de la configuración

25.2. PLAN DE DOCUMENTACIÓN

Toda la documentación del proyecto será almacenada en un repositorio documental, el cual residirá en uno de los servidores informáticos de la Cadena. Este repositorio estará disponible para todos los miembros del equipo, quienes podrán clonarlo en sus respectivas computadoras. Este repositorio será incluido en las políticas de respaldo que maneja el área de sistemas, por lo que se garantiza su disponibilidad. Para el control de acceso, se configurará dicho repositorio para asignar privilegio de sólo lectura a aquellos documentos de edición restringida. Se asignarán los privilegios de edición de acuerdo al tipo de documento y al rol del miembro del equipo. Los documentos que se requieren impresos y firmados, serán

archivados además en una carpeta física del proyecto, la misma que estará bajo la custodia del Director del Proyecto.

El directorio principal de este repositorio documental tendrá su nombre referenciando al proyecto: Proyecto_Etq_RFID.

Bajo este directorio existirá un subdirectorío por cada uno de los entregables del proyecto.

Los documentos deberán ser nombrados siguiendo el siguiente esquema:

PRYERFID_TIPODOC _VERSION.EXT

Donde,

- PRYERFID** = Es un indicador del proyecto, en este caso se colocará tal cual.
- TIPODOC** = Indica en forma abreviada el tipo de documento, como por ejemplo:
- **ACTREUN**= Acta de reunión
 - **INVANT** = Inventario de antenas.
 - **DISCD** = Diseño de la solución en Centros de Distribución
 - **MANTIE** = Manual de usuario para las tiendas
 - **WBS, ORG, RACI,** = Documentos de gestión del proyecto
- VERSION** = Indica la versión del documento (V1.0, V2.0,...)
- EXT** = Extensión del documento (docx, xlsx, pptx, mpp, pdf,...)

Cada miembro del equipo podrá generar documentos en su repositorio local, siguiendo la nomenclatura anterior, una vez que haya concluido un documento, deberá actualizarlo en el

repositorio centralizado y deberá informar al Director del Proyecto para que lo revise y actualice con sus observaciones. El documento en el repositorio central deberá reflejar al Director del Proyecto como el usuario que realizó la última actualización, la que deberá corresponder al registro de aprobación de la versión.

A continuación se muestra un detalle de la forma en que se almacenarán y recuperarán los documentos del proyecto:

Documento	Formato Electrónico	Carpeta de Almacenamiento	Formato Físico	Almacenamiento	Nivel de Acceso
Acta de constitución del proyecto	docx/pdf	Documentos	Impreso y firmado	Incluido en el repositorio documental y en el archivo físico del proyecto	Lectura general. Edición restringida.
Plan del proyecto	docx/xlsx/pdf	Documentos	N/A	Incluido en el repositorio documental	Lectura general. Edición restringida.
Documentos del proyecto	docx/xlsx/pdf	Documentos	N/A	Incluido en el repositorio documental	Lectura general. Edición restringida.
Solicitudes de cambio	xlsx/pdf	Gestión de Cambios	Impreso y firmado	Incluido en el repositorio documental y en el archivo físico del proyecto	Lectura general. Edición restringida.
Registro y seguimiento de solicitudes de cambio	xlsx/pdf	Gestión de Cambios	N/A	Incluido en el repositorio documental	Lectura general. Edición restringida.
Informes de desempeño	docx/xlsx/pdf	Informes	Impreso y firmado	Incluido en el repositorio documental y en el archivo físico del proyecto	Lectura general. Edición restringida.
Actas de reuniones	docx/pdf	Reuniones	N/A	Incluido en el repositorio documental	Lectura general. Edición restringida.
Informe final del proyecto	docx/pdf	Informes	Impreso y firmado	Incluido en el repositorio documental y en el archivo físico del proyecto	Lectura general. Edición restringida.

Cuadro 36. Plan de documentación

25.3. CONTROL DE VERSIONES

Cada documento iniciará en la versión V1.0. Después de la aprobación de esta versión, todo cambio dará lugar a la creación de una nueva versión del documento (V2.0, V3.0, etc.).

Además de contar con la versión en el nombre del archivo, en el interior del documento deberá existir una tabla con el detalle de las diferentes versiones por las que ha pasado el documento.

Esta tabla se muestra a continuación:

Ver.	Elaborado por	Revisado por	Aprobado Por	Fecha	Motivo

Cuadro 37. Control de versiones en un documento

La versión que conste en el nombre del archivo deberá ser consistente con la versión final que muestra la tabla de control de versiones en el interior del documento.

En el repositorio se llevará además un documento con el detalle de las versiones, el cual se deberá mantener actualizado para identificar de forma rápida la última versión de cualquiera de los documentos del proyecto. El formato de este documento es el siguiente:

Documento	Versión	Creado Por	Fecha de Actualización	Versión Actual (S)	Detalle ó Comentario
Acta de constitución del proyecto	1.0	Fernando Samudio	01/10/2016		
Acta de constitución del proyecto	2.0	Fernando Samudio	15/10/2016	S	

Cuadro 38. Documento para el control de versiones

25.4. ÍTEMS DE CONFIGURACIÓN (CI)

Código	Nombre	Categoría	Fuente	Formato	Observaciones
2.3	Contrato de mantenimiento de equipos	Físico	Proveedor	Original impreso	Firmado
3.1	Contrato de calibración de antenas	Físico	Proveedor	Original impreso	Firmado
4.1	Procesos creados o modificados	Documento	Proyecto	PDF en repositorio	
4.2	Manuales de procesos	Documento	Proyecto	PDF en repositorio	
5.1.1	Documento de análisis sistema de centros de distribución	Documento	Proyecto	PDF en repositorio	
5.2.1	Documento de análisis sistema de tiendas	Documento	Proyecto	PDF en repositorio	
5.1.2	Documento de diseño sistema de centros de distribución	Documento	Proyecto	PDF en repositorio	
5.2.2	Documento de diseño sistema de tiendas	Documento	Proyecto	PDF en repositorio	
5.1.5	Manuales de usuario sistema de centros de distribución	Documento	Proyecto	PDF en repositorio	
5.2.5	Manuales de usuario sistema de tiendas	Documento	Proyecto	PDF en repositorio	
6.1	Plan de entrenamiento	Documento	Proyecto	PDF en repositorio	Aprobado y firmado
1.5.1	Informe final del proyecto	Documento	Proyecto	PDF en repositorio e impreso	Aprobado y firmado
1.5.2	Documentación de lecciones aprendidas	Documento	Proyecto	PDF en repositorio e impreso	Aprobado y firmado

Cuadro 39. Ítems de configuración

25.5. GESTIÓN DEL CAMBIO

La gestión de cambios se define con detalle en el párrafo 24, denominado Plan de Gestión de Cambios, de este documento.

25.6. VERIFICACIÓN Y AUDITORÍAS DE CONFIGURACIÓN

La verificación y auditoría de la integridad de la configuración estará a cargo del Asistente de Calidad, quien deberá reportar las novedades encontradas al responsable de los cambios efectuados en cada documento y al Director del Proyecto. Esta verificación deberá hacerse de forma quincenal o cuando el Director del Proyecto lo solicite.

26. PLAN DE GESTIÓN DEL ALCANCE

26.1. PROCESO DE DEFINICIÓN DEL ALCANCE

Para definir el alcance del proyecto se tomará como base el enunciado del alcance del producto preliminar. Este será analizado por el Director del Proyecto en conjunto con el Patrocinador y los miembros del equipo del proyecto.

26.2. PROCESO PARA ELABORACIÓN DE LA EDT

El proyecto se ha dividido en 6 fases que serán esquematizadas en la EDT, el cuál será elaborado haciendo uso del método de descomposición.

Cada una de estas fases representa un entregable. Cada entregable a su vez será dividido en paquetes de trabajo para poder determinar a detalle los recursos necesarios y el costo correspondiente.

Para la creación de la EDT se utilizará la herramienta de nombre WBS Chart Pro.

26.3. PROCESO PARA ELABORACIÓN DEL DICCIONARIO DE LA EDT

Previo a la elaboración del diccionario de la EDT se deberá contar con la EDT revisada y aprobada. Cada paquete de trabajo referenciado en el diccionario de la EDT deberá contar con los siguientes elementos:

- a) Nombre del paquete de trabajo.
- b) Objetivo.
- c) Breve descripción.
- d) Detalle del trabajo a realizar para la elaboración del entregable.

- e) Asignación de responsabilidades.
- f) Criterios de aceptación del paquete de trabajo.

26.4. PROCESO PARA VERIFICACIÓN DE ALCANCE

Cada uno de los entregables concluidos deberá ser revisado por el Asistente de Calidad, quien deberá emitir un informe con sus observaciones. Si no existen observaciones, el entregable deberá ser verificado por el Director del Proyecto, luego de lo cual estará listo para la revisión por parte del usuario. En caso de existir observaciones, éstas serán analizadas por el Director del Proyecto y por los miembros del equipo del proyecto involucrados en la producción de dicho entregable. Se deberán tomar las acciones necesarias antes de someter el entregable a una nueva revisión por parte del Asistente de Calidad. El Asistente de Calidad deberá mantener un registro de las revisiones realizadas, así como de las observaciones efectuadas.

26.5. PROCESO PARA CONTROL DE ALCANCE

Una vez que se haya realizado la entrega al usuario para su revisión, éste también podrá presentar sus observaciones. Estas observaciones por parte del usuario deberán ser analizadas por el Director del Proyecto y, de ser necesario, podrá emitirse la solicitud de cambio correspondiente. Esta solicitud de cambio deberá seguir el procedimiento regular definido en el plan de gestión de cambios. En caso de no existir observaciones por parte del usuario se procederá a emitir el acta de entrega / recepción, la cual deberá incluir la firma del usuario.

27. EDT DEL PROYECTO

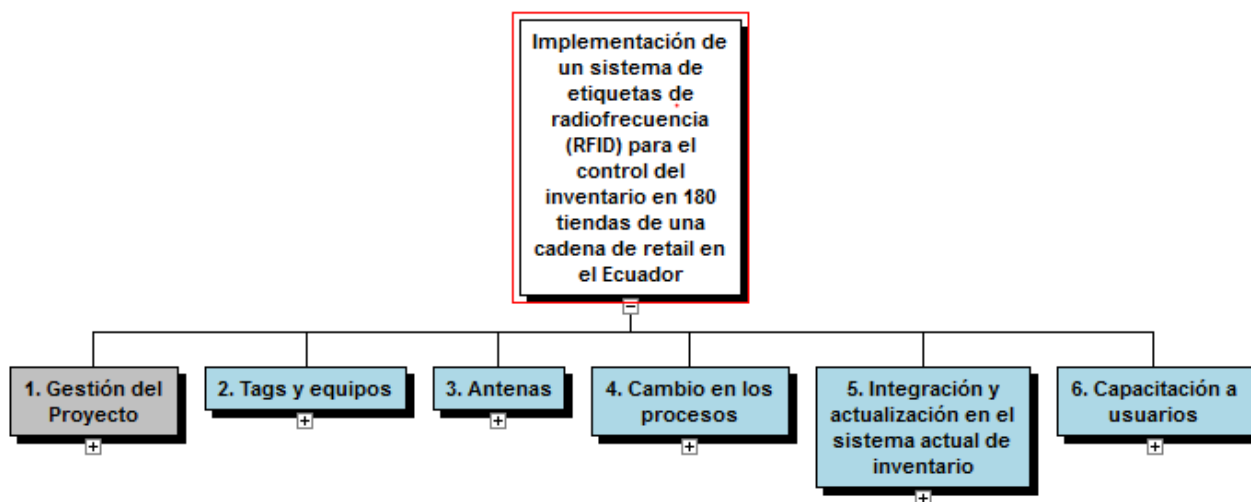


Figura 8. EDT del proyecto

27.1. EDT, GESTIÓN DEL PROYECTO

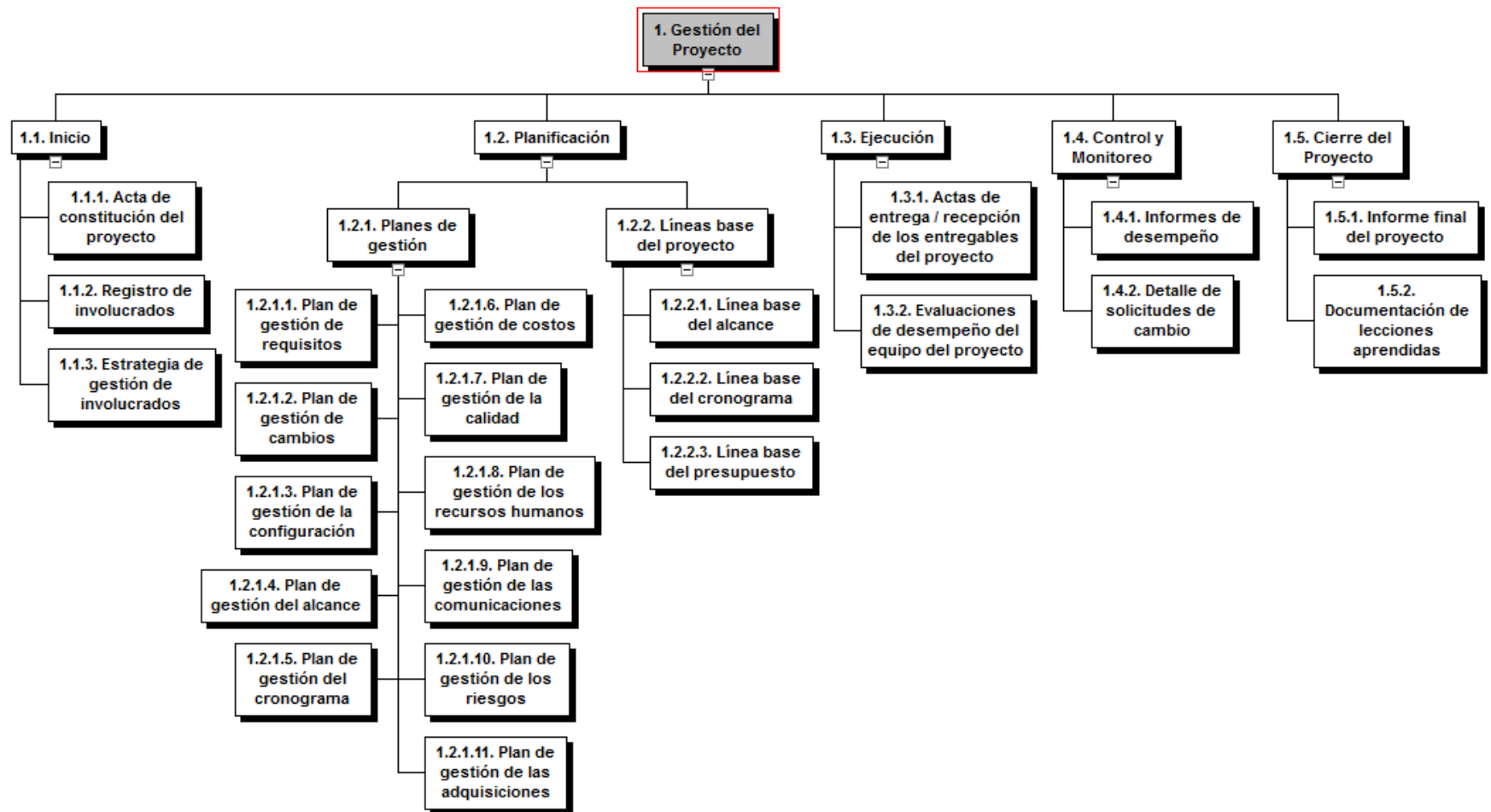


Figura 9. EDT, gestión del proyecto

27.2. EDT, ENTREGABLES DEL PROYECTO

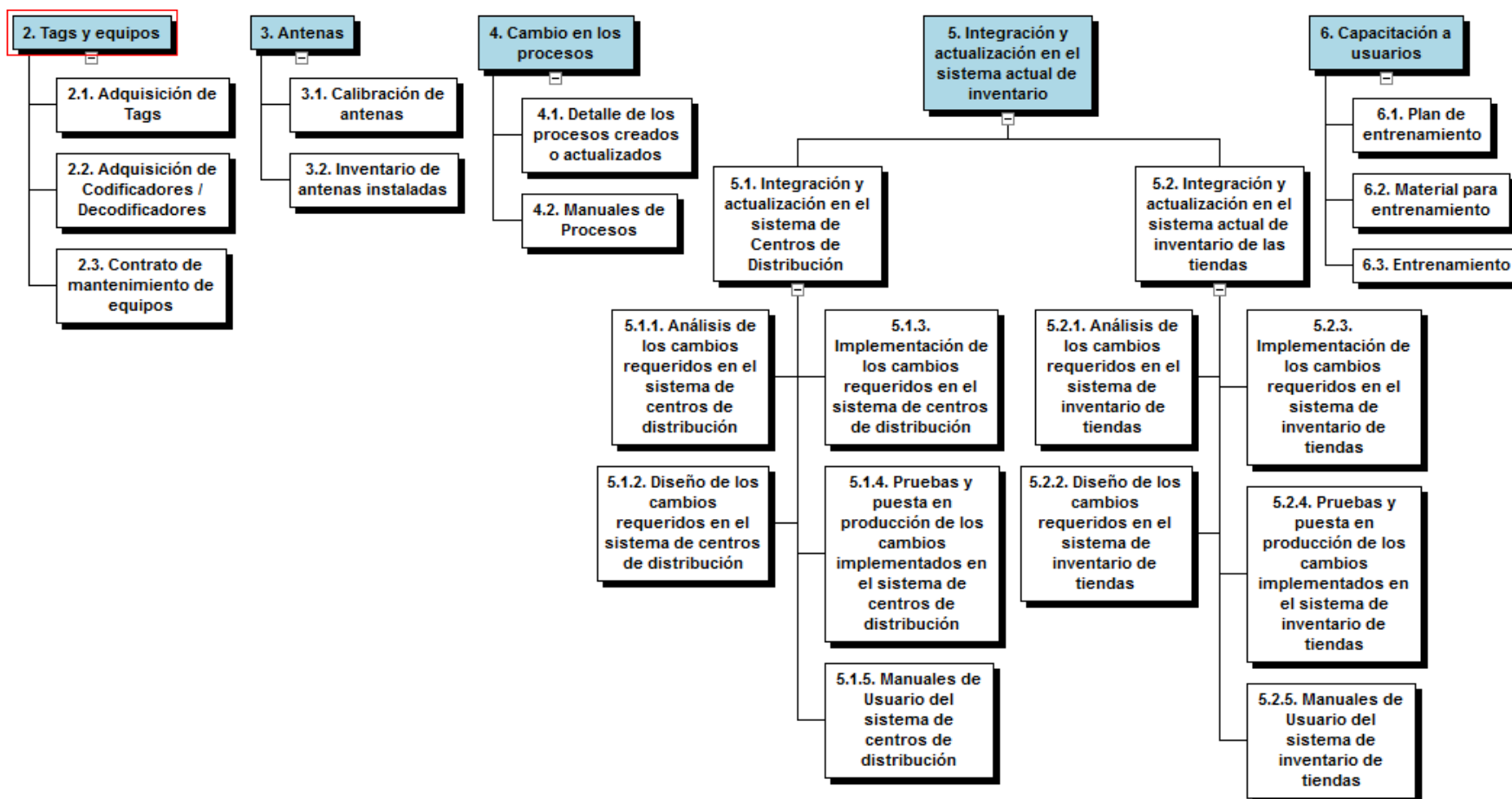


Figura 10. EDT, entregables del proyecto

27.3. DICCIONARIO COMPLETO DE LA EDT

Cada paquete de trabajo de la EDT se especifica en el diccionario de la EDT, el cual se presenta a continuación:

Código	Nombre	Descripción	Actividades	F. Inicio	F. Fin	Supuestos	Riesgos	Criterios de Aceptación
0	Implementación de un sistema de etiquetas de radiofrecuencia (RFID) para el control del inventario en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador							
1	Gestión del proyecto							
1.1	Inicio							
1.1.1	Acta de constitución del proyecto	Documento del cual se obtienen los objetivos principales del proyecto y la definición del producto del proyecto y de los requisitos principales del proyecto.	1.1.1. A01. Realizar reunión con el Sponsor.	02/04/2018	02/04/2018	El Patrocinador del proyecto facilitará la información necesaria para su elaboración	Que el documento no sea aprobado	Documento firmado por el Sponsor del Proyecto
			1.1.1. A02. Elaborar el documento.	03/04/2018	03/04/2018			
			1.1.1. A03. Conseguir la aprobación del documento.	04/04/2018	04/04/2018			
1.1.2	Registro de involucrados	Registro que detalla a todos los involucrados en el proyecto y la evaluación de su participación. Así como sus datos de contacto y preferencias en cuanto a comunicación.	1.1.2. A01. Relevar con el Patrocinador la lista de involucrados preliminar	05/04/2018	05/04/2018		Que existan involucrados no identificados	Documento con la identificación de todos los involucrados, sus roles y evaluación de poder, interés, influencia e impacto
			1.1.2. A02. Elaborar matriz preliminar de involucrados	06/04/2018	06/04/2018			
			1.1.2. A03. Evaluar a los involucrados utilizando las matrices de Poder, Interés e Influencia y el modelo de prominencia	09/04/2018	09/04/2018			
			1.1.2. A04. Desarrollar el registro final de involucrados con sus datos de contacto y preferencias en cuanto a comunicación	10/04/2018	10/04/2018			
1.1.3	Estrategia de gestión de involucrados	Documento que define la estrategia de comunicación que será aplicada para cada uno de los involucrados identificados. Define los medios y la frecuencia de la comunicación.	1.1.3. A01. Elaborar el documento de gestión de involucrados	11/04/2018	11/04/2018			Documento con el detalle de los involucrados, sus roles, evaluación de su impacto en el proyecto y la estrategia a ser aplicada a cada uno
1.2	Planificación							
1.2.1	Planes de gestión							
1.2.1.1	Plan de gestión de requisitos	Documento que define el método que se aplicará para recopilar, clasificar y priorizar los requisitos.	1.2.1.1. A01. Elaborar el documento de gestión de requisitos	12/04/2018	12/04/2018			Documento elaborado por el Director del Proyecto

Código	Nombre	Descripción	Actividades	F. Inicio	F. Fin	Supuestos	Riesgos	Criterios de Aceptación
1.2.1.2	Plan de gestión de cambios	Documento que define el método que se aplicará para realizar solicitudes de cambio, su registro, evaluación y aprobación o rechazo.	1.2.1.2. A01. Elaborar el documento de gestión de cambios	13/04/2018	13/04/2018			Documento elaborado por el Director del Proyecto
1.2.1.3	Plan de gestión de la configuración	Documento que define la forma en que se llevará la documentación del proyecto, su almacenamiento y versionamiento.	1.2.1.3. A01. Elaborar el plan de gestión de la configuración	16/04/2018	16/04/2018	Se contará con recursos sistemáticos para el manejo de la documentación del proyecto		Documento elaborado por el Director del Proyecto
			1.2.1.3. A02. Realizar la configuración necesaria en los servidores para el almacenamiento de la documentación	17/08/2018	18/04/2018			
1.2.1.4	Plan de gestión del alcance	Documento que detalla la forma en la que se gestionará el alcance del proyecto. Incluye los métodos de medición.	1.2.1.4. A01. Elaborar el plan de gestión del alcance	17/08/2018	17/08/2018			Documento elaborado por el Director del Proyecto
1.2.1.5	Plan de gestión del cronograma	Documento que detalla la forma en la que se gestionará el cronograma del proyecto. Incluye los métodos de medición.	1.2.1.5. A01. Elaborar el plan de gestión del cronograma	18/04/2018	18/04/2018			Documento elaborado por el Director del Proyecto
1.2.1.6	Plan de gestión de costos	Documento que detalla la forma en la que se gestionarán los costos del proyecto. Incluye los métodos de medición.	1.2.1.6. A01. Elaborar el plan de gestión de los costos	19/04/2018	19/04/2018			Documento elaborado por el Director del Proyecto
1.2.1.7	Plan de gestión de la calidad	Documento que detalla los parámetros de calidad que se deben contemplar en el proyecto y la forma en la que se gestionarán.	1.2.1.7. A01. Elaborar el plan de gestión de la calidad	20/04/2018	20/04/2018			Documento elaborado por el Director del Proyecto
1.2.1.8	Plan de gestión de los recursos humanos	Documento que define la forma en la que serán administrados los recursos humanos en el proyecto.	1.2.1.8. A01. Elaborar el plan de gestión de los Recursos Humanos	23/04/2018	23/04/2018			Documento elaborado por el Director del Proyecto
1.2.1.9	Plan de gestión de las comunicaciones	Documento que define como se llevarán a cabo las comunicaciones en el proyecto.	1.2.1.9. A01. Elaborar el plan de gestión de las comunicaciones del proyecto	24/04/2018	24/04/2018			Documento elaborado por el Director del Proyecto
1.2.1.10	Plan de gestión de los riesgos	Documento que define como se identificarán, analizarán y priorizarán los riesgos en el proyecto.	1.2.1.10. A01. Elaborar el plan de gestión de los riesgos	25/04/2018	25/04/2018			Documento elaborado por el Director del Proyecto

Código	Nombre	Descripción	Actividades	F. Inicio	F. Fin	Supuestos	Riesgos	Criterios de Aceptación
1.2.1.11	Plan de gestión de las adquisiciones	Documento que define como se llevarán a cabo las adquisiciones en el proyecto.	1.2.1.11. A01. Elaborar el plan de gestión de las adquisiciones	26/04/2018	26/04/2018			Documento elaborado por el Director del Proyecto
1.2.2 Líneas base del proyecto								
1.2.2.1	Línea base del alcance	Define la línea base del alcance, sobre la cuál se deberán hacer las mediciones para determinar el desempeño del proyecto.	1.2.2.1. A01. Determinar la línea base del alcance	27/04/2018	27/04/2018			Enunciado del alcance del proyecto, EDT, diccionario de la EDT
1.2.2.2	Línea base del cronograma	Define la línea base del cronograma, sobre la cuál se deberán hacer las mediciones para determinar el desempeño del proyecto.	1.2.2.2. A01. Determinar la línea base del cronograma	30/04/2018	30/04/2018			Cronograma del proyecto aprobado por el Sponsor
1.2.2.3	Línea base del presupuesto	Define la línea base del presupuesto, sobre la cuál se deberán hacer las mediciones para determinar el desempeño del proyecto.	1.2.2.3. A01. Determinar la línea base del presupuesto	01/05/2018	01/05/2018			Presupuesto aprobado por el Sponsor
1.3 Ejecución								
1.3.1	Actas de entrega / recepción de los entregables del proyecto	Documentos que representarán la constancia de la entrega de cada producto del proyecto y su recepción a satisfacción por parte del involucrado responsable.	1.3.1. A01. Elaborar el formato del documento de entrega / recepción	02/05/2018	02/05/2018	Los involucrados responsables de recibir cada producto del proyecto están identificados		Documento firmado por el involucrado responsable en señal de aceptación
1.3.2	Evaluaciones de desempeño del equipo del proyecto	Documentos que mostrarán el resultado de las evaluaciones de desempeño realizadas al equipo del proyecto.	1.3.2. A01. Elaborar el formato de las evaluaciones de desempeño	03/05/2018	03/05/2018			Documento evaluado y firmado por el Director del Proyecto
1.4 Control y Monitoreo								
1.4.1	Informes de desempeño	Documentos que mostrarán el resultado de las mediciones de desempeño del proyecto.	1.4.1. A01. Tomar las mediciones de desempeño del proyecto	02/05/2018	27/09/2018	Como mínimo, se harán informes de desempeño sobre las líneas base del proyecto		Documento firmado por el Director del Proyecto
			1.4.1. A02. Elaborar el informe de desempeño de las líneas base	02/05/2018	27/09/2018			

Código	Nombre	Descripción	Actividades	F. Inicio	F. Fin	Supuestos	Riesgos	Criterios de Aceptación
1.4.2	Detalle de solicitudes de cambio	Documento que mostrará el detalle de las solicitudes de cambio realizadas por los involucrados, el análisis por parte del Director del Proyecto, su evaluación por parte del comité de control de cambios y el estado final de la solicitud.	1.4.2. A01. Receptar la solicitud de cambio	02/05/2018	27/09/2018	El método aplicado para las solicitudes de cambio está definido en el plan de gestión de cambios		Documentos de solicitudes de cambio y su registro en el documento "Registro y Seguimiento de Solicitudes de Cambio"
			1.4.2. A02. Analizar la solicitud de cambio	02/05/2018	27/09/2018			
			1.4.2. A03. Evaluar las solicitud de cambio	02/05/2018	27/09/2018			
1.5 Cierre del Proyecto								
1.5.1	Informe final del proyecto	Informe final del proyecto, en el que se detalla la totalidad de los productos del proyecto etregados. Describe además el grado de cumplimiento de los objetivos y el éxito o no del proyecto.	1.5.1. A01. Elaborar el informe final del proyecto	28/09/2018	02/10/2018			Documento elaborado por el Director del Proyecto y firmado por el Sponsor
1.5.2	Documentación de lecciones aprendidas	Documento que contiene el detalle de las lecciones aprendidas recopiladas durante todas las etapas del proyecto.	1.5.2. A01. Elaborar el documento final de lecciones aprendidas del proyecto	03/10/2018	04/10/2018			Documento elaborado por el equipo del proyecto
2 Tags y equipos								
2.1	Adquisición de Tags	Adquisición de los tags y su entrega en los centros de distribución.	2.1. A01. Conseguir cotizaciones de los tags	02/05/2018	03/05/2018	Los trámites de importación corren por cuenta de la cadena	Que los tags no lleguen a tiempo, debido a retrasos en los trámites de importación	Tags entregados en ambos centros de distribución
			2.1. A02. Elegir la mejor alternativa	04/05/2018	04/05/2018			
			2.1. A03. Emitir la orden de compra	07/05/2018	07/05/2018			
			2.1. A04. Recibir los tags en el centro de distribución principal (Guayaquil)	08/05/2018	08/05/2018			
			2.1. A05. Distribuir los tags al centro de distribución secundario (Quito)	09/05/2018	10/05/2018			
			2.1. A06. Recibir los tags en el centro de distribución secundario (Quito)	11/05/2018	11/05/2018			

Código	Nombre	Descripción	Actividades	F. Inicio	F. Fin	Supuestos	Riesgos	Criterios de Aceptación
2.2	Adquisición de Codificadores / Decodificadores	Adquisición de los equipos de codificación y decodificación y su entrega en los centros de distribución y en las tiendas.	2.2. A01. Conseguir cotizaciones de los equipos codificadores / Decodificadores	02/05/2018	03/05/2018	Los trámites de importación corren por cuenta de la cadena	Que los equipos no lleguen a tiempo, por retrasos en la importación	Codificadores / Decodificadores entregados en ambos centros de distribución y e las tiendas
			2.2. A02. Elegir la mejor alternativa	04/05/2018	04/05/2018			
			2.2. A03. Emitir la orden de compra	07/05/2018	07/05/2018			
			2.2. A04. Recibir los equipos en el centro de distribución principal (Guayaquil)	08/05/2018	08/05/2018			
			2.2. A05. Distribuir los equipos al centro de distribución secundario y a las tiendas	09/05/2018	10/05/2018			
			2.2. A06. Recibir los equipos en el centro de distribución secundario (Quito)	11/05/2018	11/05/2018			
2.3	Contrato de mantenimiento de equipos	Contrato con un proveedor local para el mantenimiento y reposición de equipos codificadores/decodificadores y tags.	2.3. A01. Elaborar la solicitud de propuesta anual de mant. y repos. de equipos codificadores / decodificadores y tags	07/05/2018	07/05/2018			Contrato firmado por el proveedor, el Director del Proyecto y el Sponsor
			2.3. A02. Enviar la solicitud de propuesta a los proveedores	08/05/2018	09/05/2018			
			2.3. A03. Evaluar las propuestas recibidas	10/05/2018	16/05/2018			
			2.3. A04. Negociar con los poveedores preseleccionados	17/05/2018	17/05/2018			
			2.3. A05. Realizar la selección final del proveedor	18/05/2018	18/05/2018			
			2.3. A06. Elaborar el contrato de mantenimiento	21/05/2018	21/05/2018			
			2.3. A07. Aprobar y firmar el contrato de mantenimiento	22/05/2018	22/05/2018			
3 Antenas								
3.1	Calibración de antenas	Calibración de las antenas ubicadas en todas las tiendas de la cadena, para que detecten de forma correcta los nuevos tags.	3.1. A01. Elaborar la solicitud de propuesta de calibración de las antenas de las 180 tiendas	23/05/2018	24/05/2018	Todas las antenas actualmente instaladas en las tiendas están 100% operativas	Que existan antenas que no puedan ser calibradas o que su tasa de detección sea muy baja	Informes firmados por cada jefe de tienda en señal de aceptación del trabajo efectuado
			3.1. A02. Enviar la solicitud de propuesta a los proveedores	25/05/2018	25/05/2018			
			3.1. A03. Evaluar las propuestas recibidas	28/05/2018	01/06/2018			
			3.1. A04. Negociar con los poveedores preseleccionados	04/06/2018	06/06/2018			
			3.1. A05. Realizar la selección final del proveedor	07/06/2018	07/06/2018			
			3.1. A06. Elaborar el contrato del servicio de calibración de antenas	08/06/2018	12/06/2018			
			3.1. A07. Aprobar y firmar el contrato de calibración de antenas	13/06/2018	14/06/2018			
			3.1. A08. Ejecutar la calibración de las antenas de las 180 tiendas	15/06/2018	16/08/2018			

Código	Nombre	Descripción	Actividades	F. Inicio	F. Fin	Supuestos	Riesgos	Criterios de Aceptación
3.2	Inventario de antenas instaladas	Detalle de las antenas instaladas en las tiendas y el resultado de su calibración.	3.2. A01. Receptar el informe final con el inventario y resultado de la calibración de las antenas de las 180 tiendas	17/08/2018	17/08/2018			Informe elaborado por el proveedor y aprobado por el
			3.2. A02. Revisar y aprobar el informe	20/08/2018	21/08/2018			Directo del
4 Cambio en los procesos								
4.1	Detalle de los procesos creados o actualizados	Documento con el detalle de los procesos operativos actualizados y los nuevos procesos implementados.	4.1. A01. Relevar los procesos operativos vigentes	02/05/2018	08/05/2018			Documento con el
			4.1. A02. Identificar los procesos que deben ser actualizados	09/05/2018	10/05/2018			detalle de los
			4.1. A03. Identificar los nuevos procesos a ser implementados	11/05/2018	17/05/2018			procesos creados o actualizados
4.2	Manuales de Procesos	Construcción de los manuales de los nuevos procesos implementados y la actualización de los manuales de los procesos actualizados.	4.2. A01. Actualizar los manuales de los procesos vigentes	18/05/2018	24/05/2018			Manuales de procesos
			4.2. A02. Desarrollar los manuales de los nuevos procesos implementados	25/05/2018	07/06/2018			
			4.2. A03. Solicitar aprobación de todos los manuales	08/06/2018	12/06/2018			
5 Integración y actualización en el sistema actual de inventario								
5.1 Integración y actualización en el sistema de Centros de Distribución								
5.1.1	Análisis de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	Documento de análisis con el detalle de los requerimientos de cambios, mejoras o nuevas funcionalidades en el sistema de los Centros de Distribución.	5.1.1. A01. Realizar reunión con Gerente de Logística y Gerentes de centros de distribución, para relevar lista de key users	13/06/2018	13/06/2018	Los usuarios clave asignados son los apropiados	Existencia de requerimientos importantes no relevados	Documento de análisis de los cambios requeridos en el sistema de los centros de distribución
			5.1.1. A02. Realizar reunión con los key users de los centros de distribución	14/06/2018	14/06/2018			
			5.1.1. A03. Elaborar documento de trazabilidad de requerimientos	15/06/2018	19/06/2018			
			5.1.1. A04. Revisar y aprobar/rechazar los requerimientos relevados	20/06/2018	20/06/2018			
5.1.2	Diseño de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	Documento de diseño con la especificación de los cambios, mejoras o nuevas funcionalidades a ser implementadas en el sistema de los Centros de Distribución, con el objetivo de cumplir con los requerimientos relevados en el documento de análisis.	5.1.2. A01. Elaborar documento de diseño que cumpla con los requerimientos relevados y aprobados	21/06/2018	27/06/2018	El documento de análisis ha sido revisado y aprobado por los usuarios clave y el responsable de los centros de distribución	Cambios, mejoras o nuevas funcionalidades faltos de claridad o detalle en el documento de análisis	Documento de diseño de los cambios a ser implementados en el sistema de los centros de distribución
			5.1.2. A02. Revisar el documento de diseño elaborado con los responsables de los centros de distribución	28/06/2018	29/06/2018			
			5.1.2. A03. Efectuar cambios y ajustes al documento de diseño	02/07/2018	04/07/2018			
			5.1.2. A04. Revisar y aprobar el documento de diseño elaborado	05/07/2018	06/07/2018			

Código	Nombre	Descripción	Actividades	F. Inicio	F. Fin	Supuestos	Riesgos	Criterios de Aceptación
5.1.3	Implementación de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	Implementación de los cambios, mejoras o nuevas funcionalidades descritas en el documento de diseño, sobre el sistema de los centros de distribución.	5.1.3. A01. Implementar los cambios en el ambiente de desarrollo	09/07/2018	20/07/2018	El documento de diseño ha sido revisado y aprobado por los usuarios clave y el responsable de los centros de distribución	Cambios, mejoras o nuevas funcionalidades faltos de claridad o detalle en el documento de diseño	Documento técnico de los cambios implementados en el sistema de los centros de distribución. Documentación de las pruebas técnicas efectuadas
			5.1.3. A02. Elaborar documentación técnica del desarrollo	23/07/2018	25/07/2018			
			5.1.3. A03. Preparar ambiente de test para pruebas técnicas	26/07/2018	27/07/2018			
			5.1.3. A04. Efectuar las pruebas técnicas en el ambiente de test	30/07/2018	31/07/2018			
			5.1.3. A05. Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas técnicas	01/08/2018	02/08/2018			
			5.1.3. A06. Realizar las pruebas técnicas finales	03/08/2018	06/08/2018			
5.1.4	Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de centros de distribución	Ejecución de pruebas de los cambios, mejoras y nuevas funcionalidades en un ambiente similar al de producción para garantizar su calidad.	5.1.4. A01. Preparar ambiente de test para pruebas de calidad y con usuarios	07/08/2018	08/08/2018	Se contará con un ambiente similar al de producción para la ejecución de las pruebas. Esto incluye aplicación y datos	Escenarios o casos de uso no contemplados en las pruebas	Documentación de las pruebas de calidad y pruebas finales efectuadas con los usuarios
			5.1.4. A02. Realizar pruebas de calidad	09/08/2018	10/08/2018			
			5.1.4. A03. Realizar pruebas con los key users	13/08/2018	13/08/2018			
			5.1.4. A04. Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas con los key users	14/08/2018	15/08/2018			
			5.1.4. A05. Realizar pruebas finales con los key users	16/08/2018	16/08/2018			
			5.1.4. A06. Realizar el pase a producción de los cambios efectuados y probados	26/09/2018	27/09/2018			
5.1.5	Manuales de Usuario del sistema de centros de distribución	Construcción y/o actualización de los manuales de usuario del sistema de los centros de distribución, incluyendo los cambios, mejoras y nuevas funcionalidades.	5.1.5. A01. Identificar los manuales de usuario que deben ser modificados y los que deben ser creados	17/08/2018	17/08/2018			Manuales de usuario del sistema de los centros de distribución
			5.1.5. A02. Modificar los manuales de usuario existentes	20/08/2018	22/08/2018			
			5.1.5. A03. Crear los nuevos manuales de usuario	23/08/2018	29/08/2018			
			5.1.5. A04. Aprobar los manuales modificados y creados	30/08/2018	31/08/2018			
			5.1.5. A05. Publicar todos los manuales	03/09/2018	03/09/2018			

Código	Nombre	Descripción	Actividades	F. Inicio	F. Fin	Supuestos	Riesgos	Criterios de Aceptación
5.2 Integración y actualización en el sistema actual de inventario de las tiendas								
5.2.1	Análisis de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	Documento de análisis con el detalle de los requerimientos de cambios, mejoras o nuevas funcionalidades en el sistema de inventario de las tiendas.	5.2.1. A01. Realizar reunión con Gerentes Regionales y Jefes de tienda, para relevar lista de key users	15/06/2018	15/06/2018	Los usuarios clave asignados son los apropiados	Existencia de requerimientos importantes no relevados	Documento de análisis de los cambios requeridos en el sistema de las tiendas
			5.2.1. A02. Realizar reunión con los key users de las tiendas	18/06/2018	18/06/2018			
			5.2.1. A03. Elaborar documento de trazabilidad de requerimientos	19/06/2018	21/06/2018			
			5.2.1. A04. Revisar y aprobar/rechazar los requerimientos relevados	22/06/2018	22/06/2018			
5.2.2	Diseño de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	Documento de diseño con la especificación de los cambios, mejoras o nuevas funcionalidades a ser implementadas en el sistema de inventario de las tiendas, con el objetivo de cumplir con los requerimientos relevados en el documento de análisis.	5.2.2. A01. Elaborar documento de diseño que cumpla con los requerimientos relevados y aprobados	25/06/2018	29/06/2018	El documento de análisis ha sido revisado y aprobado por los usuarios clave y el responsable de la operación de las tiendas	Cambios, mejoras o nuevas funcionalidades faltos de claridad o detalle en el documento de análisis	Documento de diseño de los cambios a ser implementados en el sistema de las tiendas
			5.2.2. A02. Revisar el documento de diseño elaborado con los responsables de las tiendas	02/07/2018	03/07/2018			
			5.2.2. A03. Efectuar cambios y ajustes al documento de diseño	04/07/2018	06/07/2018			
			5.2.2. A04. Revisar y aprobar el documento de diseño elaborado	09/07/2018	10/07/2018			
5.2.3	Implementación de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	Implementación de los cambios, mejoras o nuevas funcionalidades descritas en el documento de diseño, sobre el sistema de inventario de las tiendas.	5.2.3. A01. Implementar los cambios en el ambiente de desarrollo	11/07/2018	24/07/2018	El documento de diseño ha sido revisado y aprobado por los usuarios clave y el responsable de la operación de las tiendas	Cambios, mejoras o nuevas funcionalidades faltos de claridad o detalle en el documento de diseño	Documento técnico de los cambios implementados en el sistema de las tiendas. Documentación de las pruebas técnicas efectuadas
			5.2.3. A02. Elaborar documentación técnica del desarrollo	25/07/2018	27/07/2018			
			5.2.3. A03. Preparar ambiente de test para pruebas técnicas	30/07/2018	31/07/2018			
			5.2.3. A04. Efectuar las pruebas técnicas en el ambiente de test	01/08/2018	02/08/2018			
			5.2.3. A05. Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas técnicas	03/08/2018	06/08/2018			
			5.2.3. A06. Realizar las pruebas técnicas finales	07/08/2018	08/08/2018			

Código	Nombre	Descripción	Actividades	F. Inicio	F. Fin	Supuestos	Riesgos	Criterios de Aceptación
5.2.4	Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de inventario de tiendas	Ejecución de pruebas de los cambios, mejoras y nuevas funcionalidades en un ambiente similar al de producción para garantizar su calidad.	5.2.4. A01. Preparar ambiente de test para pruebas de calidad y con usuarios	09/08/2018	13/08/2018	Se contará con un ambiente similar al de producción para la ejecución de las pruebas. Esto incluye aplicación y datos	Escenarios o casos de uso no contemplados en las pruebas	Documentación de las pruebas de calidad y pruebas finales efectuadas con los usuarios
			5.2.4. A02. Realizar pruebas de calidad	14/08/2018	15/08/2018			
			5.2.4. A03. Realizar pruebas con los key users	20/08/2018	20/08/2018			
			5.2.4. A04. Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas con los key users	21/08/2018	22/08/2018			
			5.2.4. A05. Realizar pruebas finales con los key users	23/08/2018	23/08/2018			
			5.2.4. A06. Realizar el pase a producción de los cambios efectuados y probados	26/09/2018	27/09/2018			
5.2.5	Manuales de Usuario del sistema de inventario de tiendas	Construcción y/o actualización de los manuales de usuario del sistema de inventario de las tiendas, incluyendo los cambios, mejoras y nuevas funcionalidades.	5.2.5. A01. Identificar los manuales de usuario que deben ser modificados y los que deben ser creados	24/08/2018	24/08/2018			Manuales de usuario del sistema de las tiendas
			5.2.5. A02. Modificar los manuales de usuario existentes	27/08/2018	29/08/2018			
			5.2.5. A03. Crear los nuevos manuales de usuario	30/08/2018	05/09/2018			
			5.2.5. A04. Aprobar los manuales modificados y creados	06/09/2018	07/09/2018			
			5.2.5. A05. Publicar todos los manuales	10/09/2018	10/09/2018			

Código	Nombre	Descripción	Actividades	F. Inicio	F. Fin	Supuestos	Riesgos	Criterios de Aceptación
6 Capacitación a usuarios								
6.1	Plan de entrenamiento	Documento que detalla la estrategia para el entrenamiento de los usuarios. Esto incluye especificación de entrenadores, grupos de usuarios a ser entrenados, cronogramas y lugares de reunión.	6.1. A01. Definir la estrategia que se utilizará para llevar a cabo el entrenamiento	24/08/2018	24/08/2018	La organización prestará las facilidades necesarias para permitir el entrenamiento de todos los usuarios involucrados. Esto incluye, lugares de reunión y flexibilidad de horarios para los usuarios a ser entrenados	Que queden usuarios sin ser entrenados adecuadamente	Documento que especifica los grupos de entrenamiento, los entrenadores, el cronograma y el lugar de cada sesión, elaborado por el asistente de capacitación y aprobado por el Director del Proyecto
			6.1. A02. Definir al entrenador o entrenadores	24/08/2018	24/08/2018			
			6.1. A03. Armar los grupos de entrenamiento	27/08/2018	29/08/2018			
			6.1. A04. Definir el espacio físico en el cual se llevará a cabo el entrenamiento	30/08/2018	31/08/2018			
			6.1. A05. Armar el cronograma de entrenamiento según disponibilidad del espacio físico y los horarios disponibles	03/09/2018	04/09/2018			
			6.1. A06. Aprobar el plan de entrenamiento	05/09/2018	05/09/2018			
6.2	Material para entrenamiento	Documento que detalla el material requerido para el entrenamiento. Esto incluye manuales de proceso, manuales de usuario y suministros necesarios como pizarras, marcadores, papelógrafos y proyector.	6.2. A01. Definir los materiales necesarios para el entrenamiento, de acuerdo a la estrategia de entrenamiento desarrollada	06/09/2018	06/09/2018	La organización facilitará todos los materiales requeridos para el entrenamiento		Documento guía y material audiovisual para realizar el entrenamiento a los usuarios
			6.2. A02. Elaborar documento guía para el entrenamiento	07/09/2018	11/09/2018			
			6.2. A03. Elaborar material audiovisual para el entrenamiento	12/09/2018	17/09/2018			
			6.2. A04. Aprobar documento guía y material audiovisual	18/09/2018	18/09/2018			
6.3	Entrenamiento	Realización del entrenamiento a los usuarios de los centros de distribución y de las tiendas.	6.3. A01. Realizar el entrenamiento a los usuarios de los Centros de Distribución	19/09/2018	19/09/2018			Listado del personal de tiendas y centros de distribución entrenado, con la firma de asistencia
			6.3. A02. Realizar el entrenamiento a los usuarios de las sucursales	19/09/2018	25/09/2018	La organización facilitará los lugares físicos que se hayan definido para la realización del entrenamiento		

27.4. DICCIONARIO SIMPLIFICADO DE LA EDT

Código	Nombre del Paquete	Descripción del Paquete
0	Implementación de un sistema de etiquetas de radiofrecuencia (RFID) para el control del inventario en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador	
1	Gestión del proyecto	
1.1	Inicio	
1.1.1	Acta de constitución del proyecto	Documento del cual se obtienen los objetivos principales del proyecto y la definición del producto del proyecto y de los requisito principales del proyecto.
1.1.2	Registro de involucrados	Registro que detalla a todos los involucrados en el proyecto y la evaluación de su participación. Así como sus datos de contacto y preferencias en cuanto a comunicación.
1.1.3	Estrategia de gestión de involucrados	Documento que define la estrategia de comunicación que será aplicada para cada uno de los involucrados identificados. Define los medios y la frecuencia de la comunicación.
1.2	Planificación	
1.2.1	Planes de gestión	
1.2.1.1	Plan de gestión de requisitos	Documento que define el método que se alicará para recopilar, clasificar y priorizar los requisitos.
1.2.1.2	Plan de gestión de cambios	Documento que define el método que se alicará para realizar solicitudes de cambio, su registro, evaluación y aprobación o rechazo.
1.2.1.3	Plan de gestión de la configuración	Documento que define la forma en que se llevará la documentación del proyecto, su almacenamiento y versionamiento.
1.2.1.4	Plan de gestión del alcance	Documento que detalla la forma en la que se gestionará el alcance del proyecto. Incluye los métodos de medición.
1.2.1.5	Plan de gestión del cronograma	Documento que detalla la forma en la que se gestionará el cronograma del proyecto. Incluye los métodos de medición.
1.2.1.6	Plan de gestión de costos	Documento que detalla la forma en la que se gestionarán los costos del proyecto. Incluye los métodos de medición.
1.2.1.7	Plan de gestión de la calidad	Documento que detalla los parámetros de calidad que se deben contemplar en el proyecto y la forma en la que se gestionarán.
1.2.1.8	Plan de gestión de los recursos humanos	Documento que define la forma en la que serán administrados los recursos humanos en el proyecto.
1.2.1.9	Plan de gestión de las comunicaciones	Documento que define como se llevarán a cabo las comunicaciones en el proyecto.
1.2.1.10	Plan de gestión de los riesgos	Documento que define como se identificarán, analizarán y priorizarán los riesgos en el proyecto.
1.2.1.11	Plan de gestión de las adquisiciones	Documento que define como se llevarán a cabo las adquisiciones en el proyecto.

Código	Nombre del Paquete	Descripción del Paquete
1.2.2	Líneas base del proyecto	
1.2.2.1	Línea base del alcance	Define la línea base del alcance, sobre la cuál se deberán hacer las mediciones para determinar el desempeño del proyecto.
1.2.2.2	Línea base del cronograma	Define la línea base del cronograma, sobre la cuál se deberán hacer las mediciones para determinar el desempeño del proyecto.
1.2.2.3	Línea base del presupuesto	Define la línea base del presupuesto, sobre la cuál se deberán hacer las mediciones para determinar el desempeño del proyecto.
1.3	Ejecución	
1.3.1	Actas de entrega / recepción de los entregables del proyecto	Documentos que representarán la constancia de la entrega de cada producto del proyecto y su recepción a satisfacción por parte del involucrado responsable.
1.3.2	Evaluaciones de desempeño del equipo del proyecto	Documentos que mostrarán el resultado de las evaluaciones de desempeño realizadas al equipo del proyecto.
1.4	Control y Monitoreo	
1.4.1	Informes de desempeño	Documentos que mostrarán el resultado de las mediciones de desempeño del proyecto.
1.4.2	Detalle de solicitudes de cambio	Documento que mostrará el detalle de las solicitudes de cambio realizadas por los involucrados, el análisis por parte del Director del Proyecto, su evaluación por parte del comité de control de cambios y el estado final de la solicitud.
1.5	Cierre del Proyecto	
1.5.1	Informe final del proyecto	Informe final del proyecto, en el que se detalla la totalidad de los productos del proyecto entregados. Describe además el grado de cumplimiento de los objetivos y el éxito o no del proyecto.
1.5.2	Documentación de lecciones aprendidas	Documento que contiene el detalle de las lecciones aprendidas recopiladas durante todas las etapas del proyecto.
2	Tags y equipos	
2.1	Adquisición de Tags	Adquisición de los tags y su entrega en los centros de distribución.
2.2	Adquisición de Codificadores / Decodificadores	Adquisición de los equipos de codificación y decodificación y su entrega en los centros de distribución y en las tiendas.
2.3	Contrato de mantenimiento de equipos	Contrato con un proveedor local para el mantenimiento y reposición de equipos codificadores/decodificadores y tags.
3	Antenas	
3.1	Calibración de antenas	Calibración de las antenas ubicadas en todas las tiendas de la cadena, para que detecten de forma correcta los nuevos tags.
3.2	Inventario de antenas instaladas	Detalle de las antenas instaladas en las tiendas y el resultado de su calibración.

Código	Nombre del Paquete	Descripción del Paquete
4	Cambio en los procesos	
4.1	Detalle de los procesos creados o actualizados	Documento con el detalle de los procesos operativos actualizados y los nuevos procesos implementados.
4.2	Manuales de Procesos	Construcción de los manuales de los nuevos procesos implementados y la actualización de los manuales de los procesos actualizados.
5	Integración y actualización en el sistema actual de inventario	
5.1	Integración y actualización en el sistema de Centros de Distribución	
5.1.1	Análisis de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	Documento de análisis con el detalle de los requerimientos de cambios, mejoras o nuevas funcionalidades en el sistema de los Centros de Distribución.
5.1.2	Diseño de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	Documento de diseño con la especificación de los cambios, mejoras o nuevas funcionalidades a ser implementadas en el sistema de los Centros de Distribución, con el objetivo de cumplir con los requerimientos relevados en el documento de análisis.
5.1.3	Implementación de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	Implementación de los cambios, mejoras o nuevas funcionalidades descritas en el documento de diseño, sobre el sistema de los centros de distribución.
5.1.4	Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de centros de distribución	Ejecución de pruebas de los cambios, mejoras y nuevas funcionalidades en un ambiente similar al de producción para garantizar su calidad.
5.1.5	Manuales de Usuario del sistema de centros de distribución	Construcción y/o actualización de los manuales de usuario del sistema de los centros de distribución, incluyendo los cambios, mejoras y nuevas funcionalidades.
5.2	Integración y actualización en el sistema actual de inventario de las tiendas	
5.2.1	Análisis de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	Documento de análisis con el detalle de los requerimientos de cambios, mejoras o nuevas funcionalidades en el sistema de inventario de las tiendas.
5.2.2	Diseño de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	Documento de diseño con la especificación de los cambios, mejoras o nuevas funcionalidades a ser implementadas en el sistema de inventario de las tiendas, con el objetivo de cumplir con los requerimientos relevados en el documento de análisis.
5.2.3	Implementación de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	Implementación de los cambios, mejoras o nuevas funcionalidades descritas en el documento de diseño, sobre el sistema de inventario de las tiendas.

Código	Nombre del Paquete	Descripción del Paquete
5.2.4	Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de inventario de tiendas	Ejecución de pruebas de los cambios, mejoras y nuevas funcionalidades en un ambiente similar al de producción para garantizar su calidad.
5.2.5	Manuales de Usuario del sistema de inventario de tiendas	Construcción y/o actualización de los manuales de usuario del sistema de inventario de las tiendas, incluyendo los cambios, mejoras y nuevas funcionalidades.
6	Capacitación a usuarios	
6.1	Plan de entrenamiento	Documento que detalla la estrategia para el entrenamiento de los usuarios. Esto incluye especificación de entrenadores, grupos de usuarios a ser entrenados, cronogramas y lugares de reunión.
6.2	Material para entrenamiento	Documento que detalla el material requerido para el etrenamiento. Esto incluye manuales de proceso, manuales de usuario y suministros necesarios como pizarras, marcadores, papelógrafos y proyector.
6.3	Entrenamiento	Realización del entrenamiento a los usuarios de los centros de distribución y de las tiendas.

27.5. PLAN DE GESTIÓN DEL CRONOGRAMA

Una vez construida y aprobada la EDT del proyecto podemos especificar el procedimiento para definir y controlar el cronograma de forma eficaz. El plan para tal efecto se define a continuación:

- a) Se definirán las actividades necesarias para completar cada uno de los paquetes de trabajo de la EDT. Estas actividades se colocarán según el orden de ejecución estimado, es decir, serán secuenciadas. El registro de esta información se hará en el formato denominado “Definición y Secuenciamiento de Actividades”.
- b) Una vez definidas y secuenciadas todas las actividades procederemos a elaborar el diagrama de red del proyecto.
- c) Procederemos con la estimación de los recursos necesarios y la duración de cada actividad, para lo cual utilizaremos el formato denominado “Estimación de Recursos y

Duración de las Actividades”. Se consideran tres tipos de recursos: Personal, Materiales y Equipos.

- d) Una vez elaborados los documentos anteriores, procederemos a desarrollar el cronograma del proyecto, para lo cual utilizaremos MS Project 2013. El cronograma elaborado será puesto a consideración del Sponsor para considerar sus observaciones y obtener su aprobación, con lo cual podremos continuar con el proyecto.
- e) Para controlar el cronograma se realizarán reuniones diarias con el equipo del proyecto, de no más de 10 minutos. En estas reuniones se tratarán ágilmente los avances conseguidos, los problemas o impedimentos que obstaculicen alguna de las actividades y las soluciones que hayan sido implementadas, para conocimiento de todos los miembros del equipo.
- f) Las solicitudes de cambio aprobadas deberán ser incorporadas al cronograma y, dependiendo de su impacto, se deberá replanificar el proyecto.

28. DEFINICIÓN Y SECUENCIAMIENTO DE ACTIVIDADES

Una vez definidos los paquetes de trabajo de la EDT, es necesario definir las actividades necesarias para la consecución de cada uno de ellos. Adicionalmente se realiza el secuenciamiento de las mismas de forma que tengan un orden coherente. Esto se detalla con mayor claridad a continuación:

Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Actividad	Responsable
Código	Nombre	Código	Nombre	Predecesora	
0	Implementación de un sistema de etiquetas de radiofrecuencia (RFID) para el control del inventario en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador				
1	Gestión del proyecto				
1.1	Inicio				
1.1.1	Acta de constitución del proyecto	1.1.1. A01	Realizar reunión con el Sponsor.		Fernando Samudio
		1.1.1. A02	Elaborar el documento.	1.1.1. A01	Fernando Samudio
		1.1.1. A03	Conseguir la aprobación del documento.	1.1.1. A02	Fernando Samudio
1.1.2	Registro de involucrados	1.1.2. A01	Relevar con el Sponsor la lista de involucrados preliminar.	1.1.1. A03	Fernando Samudio
		1.1.2. A02	Elaborar matriz preliminar de involucrados.	1.1.2. A01	Fernando Samudio
		1.1.2. A03	Evaluar a los involucrados utilizando las matrices de Poder, Interés e Influencia y el modelo de prominencia.	1.1.2. A02	Fernando Samudio
		1.1.2. A04	Desarrollar el registro final de involucrados con sus datos de contacto y preferencias en cuanto a comunicación.	1.1.2. A03	Fernando Samudio
1.1.3	Estrategia de gestión de involucrados	1.1.3. A01	Elaborar el documento de gestión de involucrados.	1.1.2. A04	Fernando Samudio
1.2	Planificación				
1.2.1	Planes de gestión				
1.2.1.1	Plan de gestión de requisitos	1.2.1.1. A01	Elaborar el documento de gestión de requisitos.	1.1.3. A01	Fernando Samudio
1.2.1.2	Plan de gestión de cambios	1.2.1.2. A01	Elaborar el documento de gestión de cambios.	1.2.1.1. A01	Fernando Samudio
1.2.1.3	Plan de gestión de la configuración	1.2.1.3. A01	Elaborar el plan de gestión de la configuración.	1.2.1.2. A01	Fernando Samudio
		1.2.1.3. A02	Realizar la configuración necesaria en los servidores para el almacenamiento de la documentación.	1.2.1.3. A01	Juan Valencia
1.2.1.4	Plan de gestión del alcance	1.2.1.4. A01	Elaborar el plan de gestión del alcance.	1.2.1.3. A02	Fernando Samudio
1.2.1.5	Plan de gestión del cronograma	1.2.1.5. A01	Elaborar el plan de gestión del cronograma.	1.2.1.4. A01	Fernando Samudio
1.2.1.6	Plan de gestión de costos	1.2.1.6. A01	Elaborar el plan de gestión de los costos.	1.2.1.5. A01	Fernando Samudio
1.2.1.7	Plan de gestión de la calidad	1.2.1.7. A01	Elaborar el plan de gestión de la calidad.	1.2.1.6. A01	Fernando Samudio
1.2.1.8	Plan de gestión de los recursos humanos	1.2.1.8. A01	Elaborar el plan de gestión de los Recursos Humanos.	1.2.1.7. A01	Fernando Samudio
1.2.1.9	Plan de gestión de las comunicaciones	1.2.1.9. A01	Elaborar el plan de gestión de las comunicaciones del proyecto.	1.2.1.8. A01	Fernando Samudio
1.2.1.10	Plan de gestión de los riesgos	1.2.1.10. A01	Elaborar el plan de gestión de los riesgos.	1.2.1.9. A01	Fernando Samudio
1.2.1.11	Plan de gestión de las adquisiciones	1.2.1.11. A01	Elaborar el plan de gestión de las adquisiciones.	1.2.1.10. A01	Fernando Samudio
1.2.2	Líneas base del proyecto				
1.2.2.1	Línea base del alcance	1.2.2.1. A01	Determinar la línea base del alcance.	1.2.1.11. A01	Fernando Samudio
1.2.2.2	Línea base del cronograma	1.2.2.2. A01	Determinar la línea base del cronograma.	1.2.2.1. A01	Fernando Samudio
1.2.2.3	Línea base del presupuesto	1.2.2.3. A01	Determinar la línea base del presupuesto.	1.2.2.2. A01	Fernando Samudio
1.3	Ejecución				
1.3.1	Actas de entrega / recepción de los entregables del proyecto	1.3.1. A01	Elaborar el formato del documento de entrega / recepción.	1.2.2.3. A01	Fernando Samudio
1.3.2	Evaluaciones de desempeño del equipo del proyecto	1.3.2. A01	Elaborar el formato de las evaluaciones de desempeño.	1.3.1. A01	Fernando Samudio

Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Actividad	Responsable
Código	Nombre	Código	Nombre	Predecesora	
1.4 Control y Monitoreo					
1.4.1	Informes de desempeño	1.4.1. A01	Tomar las mediciones de desempeño del proyecto.	1.2.2.3. A01	Fernando Samudio
		1.4.1. A02	Elaborar el informe de desempeño de las líneas base.	1.2.2.3. A01	Fernando Samudio
1.4.2	Detalle de solicitudes de cambio	1.4.2. A01	Receptar la solicitud de cambio.	1.2.2.3. A01	Fernando Samudio
		1.4.2. A02	Analizar la solicitud de cambio.	1.2.2.3. A01	Fernando Samudio
		1.4.2. A03	Evaluar las solicitud de cambio.	1.2.2.3. A01	Fernando Samudio
1.5 Cierre del Proyecto					
1.5.1	Informe final del proyecto	1.5.1. A01	Elaborar el informe final del proyecto.	5.1.4. A06	Fernando Samudio
1.5.2	Documentación de lecciones aprendidas	1.5.2. A01	Elaborar el documento final de lecciones aprendidas del proyecto.	1.5.1. A01	Adrián Barzola Adriana Brito Fernando Samudio Javier Chávez Jennifer Quinde Juan Valencia Lourdes Herrera
2 Tags y equipos					
2.1	Adquisición de Tags	2.1. A01	Conseguir cotizaciones de los tags.	1.2.2.3. A01	Javier Chávez
		2.1. A02	Elegir la mejor alternativa.	2.1. A01	Fernando Samudio Javier Chávez
		2.1. A03	Emitir la orden de compra.	2.1. A02	Javier Chávez
		2.1. A04	Recibir los tags en el centro de distribución principal (Guayaquil).	2.1. A03	Jorge Jurado
		2.1. A05	Distribuir los tags al centro de distribución secundario (Quito).	2.1. A04	Jorge Jurado
		2.1. A06	Recibir los tags en el centro de distribución secundario (Quito).	2.1. A05	Iván Cárdenas
2.2	Adquisición de Codificadores / Decodificadores	2.2. A01	Conseguir cotizaciones de los equipos codificadores / Decodificadores.	1.2.2.3. A01	Javier Chávez
		2.2. A02	Elegir la mejor alternativa.	2.2. A01	Fernando Samudio Javier Chávez
		2.2. A03	Emitir la orden de compra.	2.2. A02	Javier Chávez
		2.2. A04	Recibir los equipos en el centro de distribución principal (Guayaquil).	2.2. A03	Jorge Jurado
		2.2. A05	Distribuir los equipos al centro de distribución secundario (Quito) y a las tiendas.	2.2. A04	Jorge Jurado
		2.2. A06	Recibir los equipos en el centro de distribución secundario (Quito).	2.2. A05	Iván Cárdenas
2.3	Contrato de mantenimiento de equipos	2.3. A01	Elaborar la solicitud de propuesta anual de mantenimiento y reposición de equipos codificadores / decodificadores y tags.	2.1. A02 2.2. A02	Fernando Samudio
		2.3. A02	Enviar la solicitud de propuesta a los proveedores.	2.3. A01	Javier Chávez
		2.3. A03	Evaluar las propuestas recibidas.	2.3. A02	Fernando Samudio Javier Chávez
		2.3. A04	Negociar con los poveedores preseleccionados.	2.3. A03	Fernando Samudio Javier Chávez
		2.3. A05	Realizar la selección final del proveedor.	2.3. A04	Fernando Samudio Javier Chávez
		2.3. A06	Elaborar el contrato de mantenimiento.	2.3. A05	Prov. Mant. Equipos Javier Chávez
		2.3. A07	Aprobar y firmar el contrato de mantenimiento.	2.3. A06	Fernando Samudio Javier Chávez Prov. Mant. Equipos

Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Actividad	Responsable
Código	Nombre	Código	Nombre	Predecesora	
3	Antenas				
3.1	Calibración de antenas	3.1. A01	Elaborar la solicitud de propuesta de calibración de las antenas de las 180 tiendas.	2.3. A07	Javier Chávez
		3.1. A02	Enviar la solicitud de propuesta a los proveedores.	3.1. A01	Javier Chávez
		3.1. A03	Evaluar las propuestas recibidas.	3.1. A02	Fernando Samudio Javier Chávez
		3.1. A04	Negociar con los proveedores preseleccionados.	3.1. A03	Fernando Samudio Javier Chávez
		3.1. A05	Realizar la selección final del proveedor.	3.1. A04	Fernando Samudio Javier Chávez
		3.1. A06	Elaborar el contrato del servicio de calibración de antenas.	3.1. A05	Javier Chávez Prov. Calib. Antenas
		3.1. A07	Aprobar y firmar el contrato de calibración de antenas.	3.1. A06	Fernando Samudio Javier Chávez Prov. Calib. Antenas
		3.1. A08	Ejecutar la calibración de las antenas de las 180 tiendas.	3.1. A07	Javier Chávez Lourdes Herrera Prov. Calib. Antenas
3.2	Inventario de antenas instaladas	3.2. A01	Receptar el informe final con el inventario y resultado de la calibración de las antenas de las 180 tiendas.	3.1. A08	Javier Chávez Lourdes Herrera
		3.2. A02	Revisar y aprobar el informe.	3.2. A01	Fernando Samudio
4	Cambio en los procesos				
4.1	Detalle de los procesos creados o actualizados	4.1. A01	Relevar los procesos operativos vigentes.	1.2.2.3. A01	Mariajosé Falconí
		4.1. A02	Identificar los procesos que deben ser actualizados.	4.1. A01	Mariajosé Falconí
		4.1. A03	Identificar los nuevos procesos a ser implementados.	4.1. A02	Mariajosé Falconí
4.2	Manuales de Procesos	4.2. A01	Actualizar los manuales de los procesos vigentes.	4.1. A03	Mariajosé Falconí
		4.2. A02	Desarrollar los manuales de los nuevos procesos implementados.	4.2. A01	Mariajosé Falconí
		4.2. A03	Solicitar aprobación de todos los manuales.	4.2. A02	Mariajosé Falconí
5	Integración y actualización en el sistema actual de inventario				
5.1	Integración y actualización en el sistema de Centros de Distribución				
5.1.1	Análisis de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	5.1.1. A01	Realizar reunión con Gerente de Logística y Gerentes de centros de distribución, para relevar lista de key users.	4.2. A03	Fernando Samudio Angel Zamora Jorge Jurado Iván Cárdenas
		5.1.1. A02	Realizar reunión con los key users de los centros de distribución.	5.1.1. A01	Fernando Samudio Jennifer Quinde
		5.1.1. A03	Elaborar documento de trazabilidad de requerimientos.	5.1.1. A02	Jennifer Quinde
		5.1.1. A04	Revisar y aprobar/rechazar los requerimientos relevados.	5.1.1. A03	Fernando Samudio Angel Zamora Jorge Jurado Iván Cárdenas Jennifer Quinde

Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Actividad	Responsable
Código	Nombre	Código	Nombre	Predecesora	
5.2.2	Diseño de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	5.2.2. A01	Elaborar documento de diseño que cumpla con los requerimientos relevados y aprobados.	5.2.1. A04	Adriana Brito
		5.2.2. A02	Revisar el documento de diseño elaborado con los responsables de las tiendas.	5.2.2. A01	Fernando Samudio Elsa Coello Fernando Alvarado María Piña Adriana Brito
		5.2.2. A03	Efectuar cambios y ajustes al documento de diseño.	5.2.2. A02	Adriana Brito
		5.2.2. A04	Revisar y aprobar el documento de diseño elaborado.	5.2.2. A03	Fernando Samudio Elsa Coello Fernando Alvarado María Piña Adriana Brito
5.2.3	Implementación de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	5.2.3. A01	Implementar los cambios en el ambiente de desarrollo.	5.2.2. A04	Adriana Brito
		5.2.3. A02	Elaborar documentación técnica del desarrollo.	5.2.3. A01	Adriana Brito
		5.2.3. A03	Preparar ambiente de test para pruebas técnicas.	5.2.3. A02	Adriana Brito Juan Valencia
		5.2.3. A04	Efectuar las pruebas técnicas en el ambiente de test.	5.2.3. A03	Adrián Barzola
		5.2.3. A05	Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas técnicas.	5.2.3. A04	Adriana Brito
		5.2.3. A06	Realizar las pruebas técnicas finales.	5.2.3. A05	Adrián Barzola
5.2.4	Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de inventario de tiendas	5.2.4. A01	Preparar ambiente de test para pruebas de calidad y con usuarios.	5.2.3. A06	Juan Valencia
		5.2.4. A02	Realizar pruebas de calidad.	5.2.4. A01	Adrián Barzola
		5.2.4. A03	Realizar pruebas con los key users.	5.2.4. A02	Adrián Barzola
		5.2.4. A04	Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas con los key users.	5.2.4. A03	Adriana Brito
		5.2.4. A05	Realizar pruebas finales con los key users.	5.2.4. A04	Adrián Barzola
		5.2.4. A06	Realizar el pase a producción de los cambios efectuados y probados.	6.3. A02	Juan Valencia
5.2.5	Manuales de Usuario del sistema de inventario de tiendas	5.2.5. A01	Identificar los manuales de usuario que deben ser modificados y los que deben ser creados.	5.2.4. A05	Adrián Barzola
		5.2.5. A02	Modificar los manuales de usuario existentes.	5.2.5. A01	Adriana Brito
		5.2.5. A03	Crear los nuevos manuales de usuario.	5.2.5. A02	Adriana Brito
		5.2.5. A04	Aprobar los manuales modificados y creados.	5.2.5. A03	Adrián Barzola
		5.2.5. A05	Publicar todos los manuales.	5.2.5. A04	Adrián Barzola

Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Actividad	Responsable
Código	Nombre	Código	Nombre	Predecesora	
6	Capacitación a usuarios				
6.1	Plan de entrenamiento	6.1. A01	Definir la estrategia que se utilizará para llevar a cabo el entrenamiento.	5.2.4. A05	Tatiana Aguayo
		6.1. A02	Definir al entrenador o entrenadores.	5.2.4. A05	Tatiana Aguayo
		6.1. A03	Armar los grupos de entrenamiento.	6.1. A02	Tatiana Aguayo
		6.1. A04	Definir el espacio físico en el cual se llevará a cabo el entrenamiento.	6.1. A03	Tatiana Aguayo
		6.1. A05	Armar el cronograma de entrenamiento según disponibilidad del espacio físico y los horarios disponibles.	6.1. A04	Tatiana Aguayo
		6.1. A06	Aprobar el plan de entrenamiento.	6.1. A05	Fernando Samudio
6.2	Material para entrenamiento	6.2. A01	Definir los materiales necesarios para el entrenamiento, de acuerdo a la estrategia de entrenamiento desarrollada.	6.1. A06	Tatiana Aguayo
		6.2. A02	Elaborar documento guía para el entrenamiento.	6.2. A01	Tatiana Aguayo
		6.2. A03	Elaborar material audiovisual para el entrenamiento.	6.2. A02	Tatiana Aguayo
		6.2. A04	Aprobar documento guía y material audiovisual.	6.2. A03	Fernando Samudio
6.3	Entrenamiento	6.3. A01	Realizar el entrenamiento a los usuarios de los Centros de Distribución	6.2. A04	Tatiana Aguayo
		6.3. A02	Realizar el entrenamiento a los usuarios de las sucursales	6.2. A04	Tatiana Aguayo

29. DIAGRAMA DE RED DEL PROYECTO

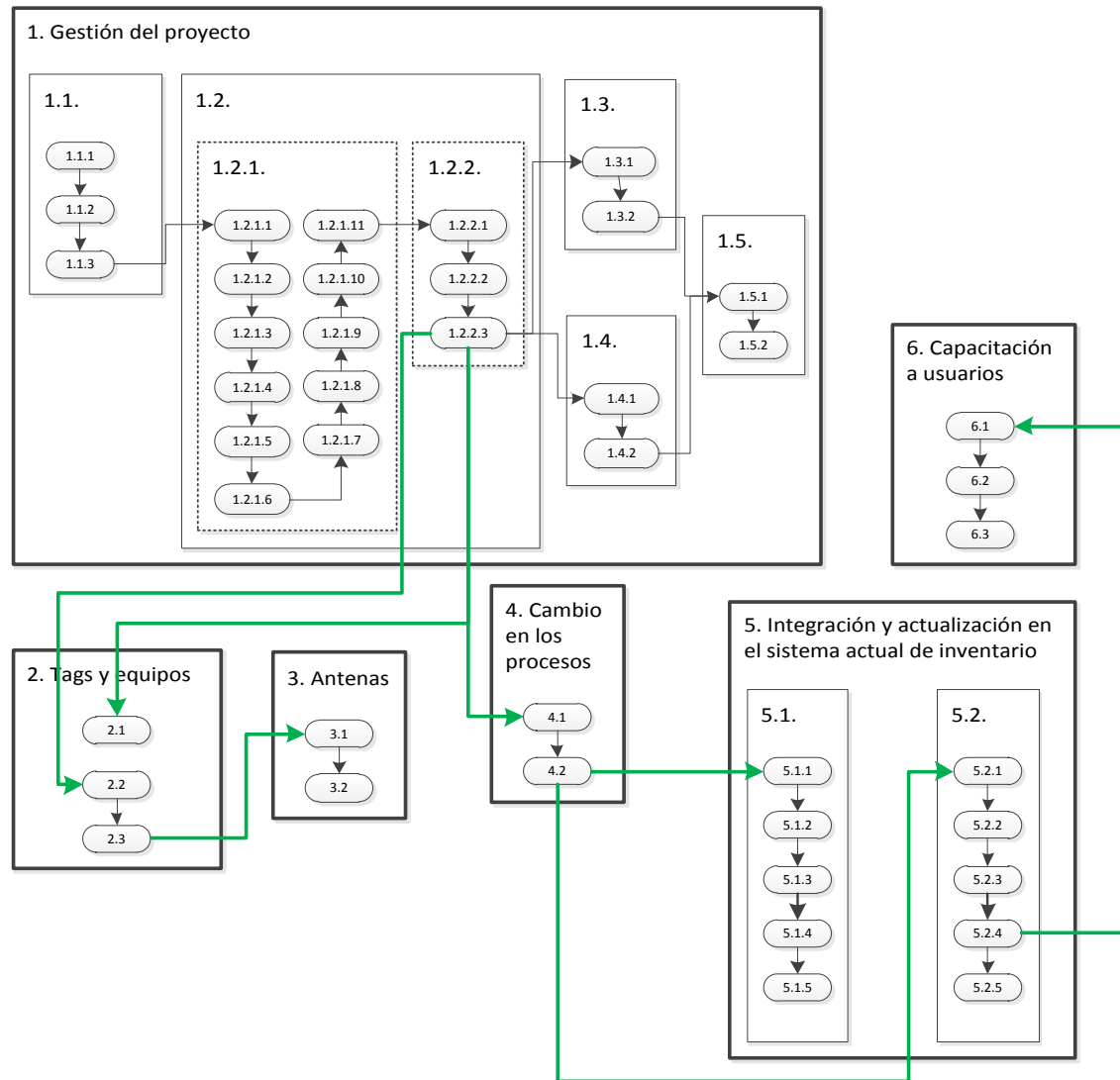


Figura 11. Diagrama de red del proyecto

30. ESTIMACIÓN DE RECURSOS Y DURACIÓN DE LAS ACTIVIDADES

Una vez definidas y secuenciadas las actividades, definiremos su duración y los recursos que serán asignados para su realización. Para esto se utilizará la estimación ascendente de las actividades, la duración de las mismas se estimará a continuación considerando el esfuerzo requerido de acuerdo al juicio de los expertos que han participado en proyectos similares:

				PERSONAL		EQUIPOS		
Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Nombre	Cantidad
Código	Nombre	Código	Nombre					
0	Implementación de un sistema de etiquetas de radiofrecuencia (RFID) para el control del inventario en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador							
1	Gestión del proyecto							
1.1	Inicio							
1.1.1	Acta de constitución del proyecto	1.1.1. A01	Realizar reunión con el Sponsor.	F. Samudio	2	2		
		1.1.1. A02	Elaborar el documento.	F. Samudio	8	8		
		1.1.1. A03	Conseguir la aprobación del documento.	F. Samudio	4	4		
1.1.2	Registro de involucrados	1.1.2. A01	Relevar con el Sponsor la lista de involucrados preliminar.	F. Samudio	2	2		
		1.1.2. A02	Elaborar matriz preliminar de involucrados.	F. Samudio	8	8		
		1.1.2. A03	Evaluar a los involucrados utilizando las matrices de Poder, Interés e Influencia y el modelo de prominencia.	F. Samudio	8	8		
		1.1.2. A04	Desarrollar el registro final de involucrados con sus datos de contacto y preferencias en cuanto a comunicación.	F. Samudio	8	8		
1.1.3	Estrategia de gestión de involucrados	1.1.3. A01	Elaborar el documento de gestión de involucrados.	F. Samudio	8	8		
1.2	Planificación							
1.2.1	Planes de gestión							
1.2.1.1	Plan de gestión de requisitos	1.2.1.1. A01	Elaborar el documento de gestión de requisitos.	F. Samudio	8	8		
1.2.1.2	Plan de gestión de cambios	1.2.1.2. A01	Elaborar el documento de gestión de cambios.	F. Samudio	8	8		
1.2.1.3	Plan de gestión de la configuración	1.2.1.3. A01	Elaborar el plan de gestión de la configuración.	F. Samudio	8	8		
		1.2.1.3. A02	Realizar la configuración necesaria en los servidores para el almacenamiento de la documentación.	J. Valencia	16	16		
1.2.1.4	Plan de gestión del alcance	1.2.1.4. A01	Elaborar el plan de gestión del alcance.	F. Samudio	8	8		
1.2.1.5	Plan de gestión del cronograma	1.2.1.5. A01	Elaborar el plan de gestión del cronograma.	F. Samudio	8	8		
1.2.1.6	Plan de gestión de costos	1.2.1.6. A01	Elaborar el plan de gestión de los costos.	F. Samudio	8	8		
1.2.1.7	Plan de gestión de la calidad	1.2.1.7. A01	Elaborar el plan de gestión de la calidad.	F. Samudio	8	8		
1.2.1.8	Plan de gestión de los recursos humanos	1.2.1.8. A01	Elaborar el plan de gestión de los Recursos Humanos.	F. Samudio	8	8		
1.2.1.9	Plan de gestión de las comunicaciones	1.2.1.9. A01	Elaborar el plan de gestión de las comunicaciones del proyecto.	F. Samudio	8	8		
1.2.1.10	Plan de gestión de los riesgos	1.2.1.10. A01	Elaborar el plan de gestión de los riesgos.	F. Samudio	8	8		
1.2.1.11	Plan de gestión de las adquisiciones	1.2.1.11. A01	Elaborar el plan de gestión de las adquisiciones.	F. Samudio	8	8		

				PERSONAL		EQUIPOS		
Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Nombre	Cantidad
Código	Nombre	Código	Nombre					
1.2.2 Líneas base del proyecto								
1.2.2.1	Línea base del alcance	1.2.2.1. A01	Determinar la línea base del alcance.	F. Samudio	8	8		
1.2.2.2	Línea base del cronograma	1.2.2.2. A01	Determinar la línea base del cronograma.	F. Samudio	8	8		
1.2.2.3	Línea base del presupuesto	1.2.2.3. A01	Determinar la línea base del presupuesto.	F. Samudio	8	8		
1.3 Ejecución								
1.3.1	Actas de entrega / recepción de los entregables del proyecto	1.3.1. A01	Elaborar el formato del documento de entrega / recepción.	F. Samudio	8	8		
1.3.2	Evaluaciones de desempeño del equipo del proyecto	1.3.2. A01	Elaborar el formato de las evaluaciones de desempeño.	F. Samudio	8	8		
1.4 Control y Monitoreo								
1.4.1	Informes de desempeño	1.4.1. A01	Tomar las mediciones de desempeño del proyecto.	F. Samudio	107	107		
		1.4.1. A02	Elaborar el informe de desempeño de las líneas base.	F. Samudio	107	107		
1.4.2	Detalle de solicitudes de cambio	1.4.2. A01	Receptar la solicitud de cambio.	F. Samudio	107	107		
		1.4.2. A02	Analizar la solicitud de cambio.	F. Samudio	107	107		
		1.4.2. A03	Evaluar las solicitud de cambio.	F. Samudio	107	107		
1.5 Cierre del Proyecto								
1.5.1	Informe final del proyecto	1.5.1. A01	Elaborar el informe final del proyecto.	F. Samudio	24	24		
1.5.2	Documentación de lecciones aprendidas	1.5.2. A01	Elaborar el documento final de lecciones aprendidas del proyecto.	A. Barzola A. Brito F. Samudio J. Chávez J. Quinde J. Valencia L. Herrera	16	112		
2 Tags y equipos								
2.1	Adquisición de Tags	2.1. A01	Conseguir cotizaciones de los tags.	J. Chávez	16	16		
		2.1. A02	Elegir la mejor alternativa.	F. Samudio J. Chávez	8	16		
		2.1. A03	Emitir la orden de compra.	J. Chávez	8	8	Tags rígidos	1,550,280
		2.1. A04	Recibir los tags en el centro de distribución principal (Guayaquil).	J. Jurado	8	8		
		2.1. A05	Distribuir los tags al centro de distribución secundario (Quito).	J. Jurado	16	16		
		2.1. A06	Recibir los tags en el centro de distribución secundario (Quito).	I. Cárdenas	8	8		

			PERSONAL		EQUIPOS			
Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Nombre	Cantidad
Código	Nombre	Código	Nombre					
2.2	Adquisición de Codificadores / Decodificadores	2.2. A01	Conseguir cotizaciones de los equipos codificadores / Decodificadores.	J. Chávez	16	16		
		2.2. A02	Elegir la mejor alternativa.	F. Samudio J. Chávez	8	16		
		2.2. A03	Emitir la orden de compra.	J. Chávez	8	8	Hand Helds	190
		2.2. A04	Recibir los equipos en el centro de distribución principal (Guayaquil).	J. Jurado	8	8		
		2.2. A05	Distribuir los equipos al centro de distribución secundario (Quito) y a las tiendas.	J. Jurado	16	16		
		2.2. A06	Recibir los equipos en el centro de distribución secundario (Quito).	I. Cárdenas	8	8		
2.3	Contrato de mantenimiento de equipos	2.3. A01	Elaborar la solicitud de propuesta anual de mantenimiento y reposición de equipos codificadores / decodificadores y tags.	F. Samudio	8	8		
		2.3. A02	Enviar la solicitud de propuesta a los proveedores.	J. Chávez	16	16		
		2.3. A03	Evaluar las propuestas recibidas.	F. Samudio J. Chávez	40	80		
		2.3. A04	Negociar con los proveedores preseleccionados.	F. Samudio J. Chávez	8	16		
		2.3. A05	Realizar la selección final del proveedor.	F. Samudio J. Chávez	8	16		
		2.3. A06	Elaborar el contrato de mantenimiento.	Prov. Mant. Equipos J. Chávez	8	8		
		2.3. A07	Aprobar y firmar el contrato de mantenimiento.	F. Samudio J. Chávez Prov. Mant. Equipos	8	16		
3 Antenas								
3.1	Calibración de antenas	3.1. A01	Elaborar la solicitud de propuesta de calibración de las antenas de las 180 tiendas.	J. Chávez	16	16		
		3.1. A02	Enviar la solicitud de propuesta a los proveedores.	J. Chávez	8	8		
		3.1. A03	Evaluar las propuestas recibidas.	F. Samudio J. Chávez	40	80		
		3.1. A04	Negociar con los proveedores preseleccionados.	F. Samudio J. Chávez	24	48		
		3.1. A05	Realizar la selección final del proveedor.	F. Samudio J. Chávez	8	16		
		3.1. A06	Elaborar el contrato del servicio de calibración de antenas.	J. Chávez Prov. Calib. Antenas	24	24		

				PERSONAL		EQUIPOS		
Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Nombre	Cantidad
Código	Nombre	Código	Nombre					
3.1	Calibración de antenas	3.1. A07	Aprobar y firmar el contrato de calibración de antenas.	F. Samudio J. Chávez Prov. Calib. Antenas	16	32		
		3.1. A08	Ejecutar la calibración de las antenas de las 180 tiendas.	J. Chávez L. Herrera Prov. Calib. Antenas	360	720		
3.2	Inventario de antenas instaladas	3.2. A01	Receptar el informe final con el inventario y resultado de la calibración de las antenas de las 180 tiendas.	J. Chávez L. Herrera	8	16		
		3.2. A02	Revisar y aprobar el informe.	F. Samudio	16	16		
4 Cambio en los procesos								
4.1	Detalle de los procesos creados o actualizados	4.1. A01	Relevar los procesos operativos vigentes.	M. Falconí	40	40		
		4.1. A02	Identificar los procesos que deben ser actualizados.	M. Falconí	16	16		
		4.1. A03	Identificar los nuevos procesos a ser implementados.	M. Falconí	40	40		
4.2	Manuales de Procesos	4.2. A01	Actualizar los manuales de los procesos vigentes.	M. Falconí	40	40		
		4.2. A02	Desarrollar los manuales de los nuevos procesos implementados.	M. Falconí	80	80		
		4.2. A03	Solicitar aprobación de todos los manuales.	M. Falconí	24	24		
5 Integración y actualización en el sistema actual de inventario								
5.1 Integración y actualización en el sistema de Centros de Distribución								
5.1.1	Análisis de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	5.1.1. A01	Realizar reunión con Gerente de Logística y Gerentes de centros de distribución, para relevar lista de key users.	F. Samudio A. Zamora J. Jurado I. Cárdenas	8	32		
		5.1.1. A02	Realizar reunión con los key users de los centros de distribución.	F. Samudio J. Quinde	8	16		
		5.1.1. A03	Elaborar documento de trazabilidad de requerimientos.	J. Quinde	24	24		
		5.1.1. A04	Revisar y aprobar/rechazar los requerimientos relevados.	F. Samudio A. Zamora J. Jurado I. Cárdenas J. Quinde	8	40		

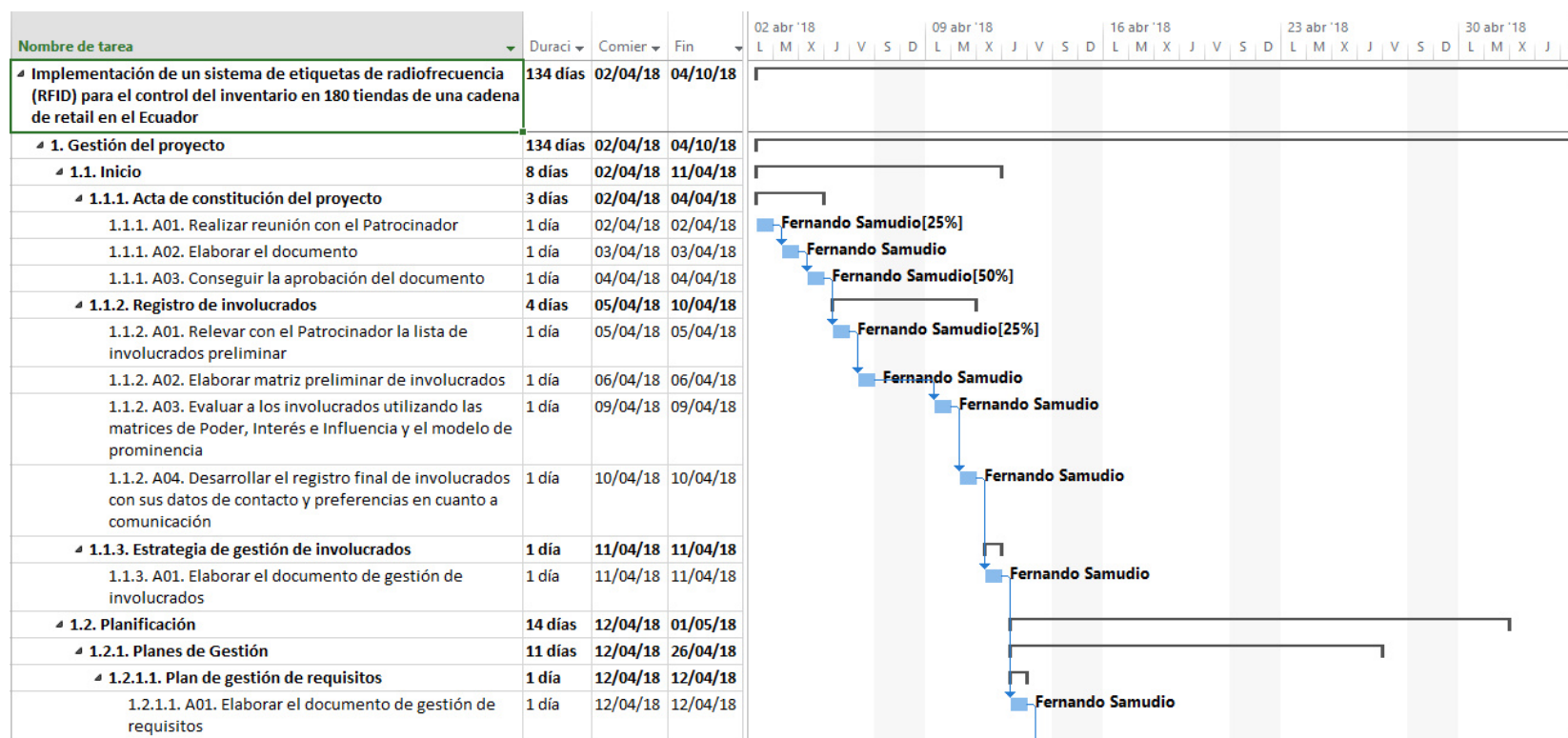
		PERSONAL			EQUIPOS	
Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.
Código	Nombre	Código	Nombre			
5.1.2	Diseño de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	5.1.2. A01	Elaborar documento de diseño que cumpla con los requerimientos relevados y aprobados.	J. Quinde	40	40
		5.1.2. A02	Revisar el documento de diseño elaborado con los responsables de los centros de distribución.	J. Quinde J. Jurado I. Cárdenas	16	48
		5.1.2. A03	Efectuar cambios y ajustes al documento de diseño.	J. Quinde	24	24
		5.1.2. A04	Revisar y aprobar el documento de diseño elaborado.	F. Samudio A. Zamora J. Jurado I. Cárdenas J. Quinde	16	80
5.1.3	Implementación de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	5.1.3. A01	Implementar los cambios en el ambiente de desarrollo.	J. Quinde	80	80
		5.1.3. A02	Elaborar documentación técnica del desarrollo.	J. Quinde	24	24
		5.1.3. A03	Preparar ambiente de test para pruebas técnicas.	J. Quinde J. Valencia	16	32
		5.1.3. A04	Efectuar las pruebas técnicas en el ambiente de test.	A. Barzola	16	16
		5.1.3. A05	Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas técnicas.	J. Quinde	16	16
		5.1.3. A06	Realizar las pruebas técnicas finales.	A. Barzola	16	16
5.1.4	Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de centros de distribución	5.1.4. A01	Preparar ambiente de test para pruebas de calidad y con usuarios.	J. Valencia	16	16
		5.1.4. A02	Realizar pruebas de calidad.	A. Barzola	16	16
		5.1.4. A03	Realizar pruebas con los key users.	A. Barzola	8	8
		5.1.4. A04	Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas con los key users.	J. Quinde	16	16
		5.1.4. A05	Realizar pruebas finales con los key users.	A. Barzola	8	8
		5.1.4. A06	Realizar el pase a producción de los cambios efectuados y probados.	J. Valencia	16	16
5.1.5	Manuales de Usuario del sistema de centros de distribución	5.1.5. A01	Identificar los manuales de usuario que deben ser modificados y los que deben ser creados.	A. Barzola	8	8
		5.1.5. A02	Modificar los manuales de usuario existentes.	J. Quinde	24	24
		5.1.5. A03	Crear los nuevos manuales de usuario.	J. Quinde	40	40
		5.1.5. A04	Aprobar los manuales modificados y creados.	A. Barzola	16	16
		5.1.5. A05	Publicar todos los manuales.	A. Barzola	8	8

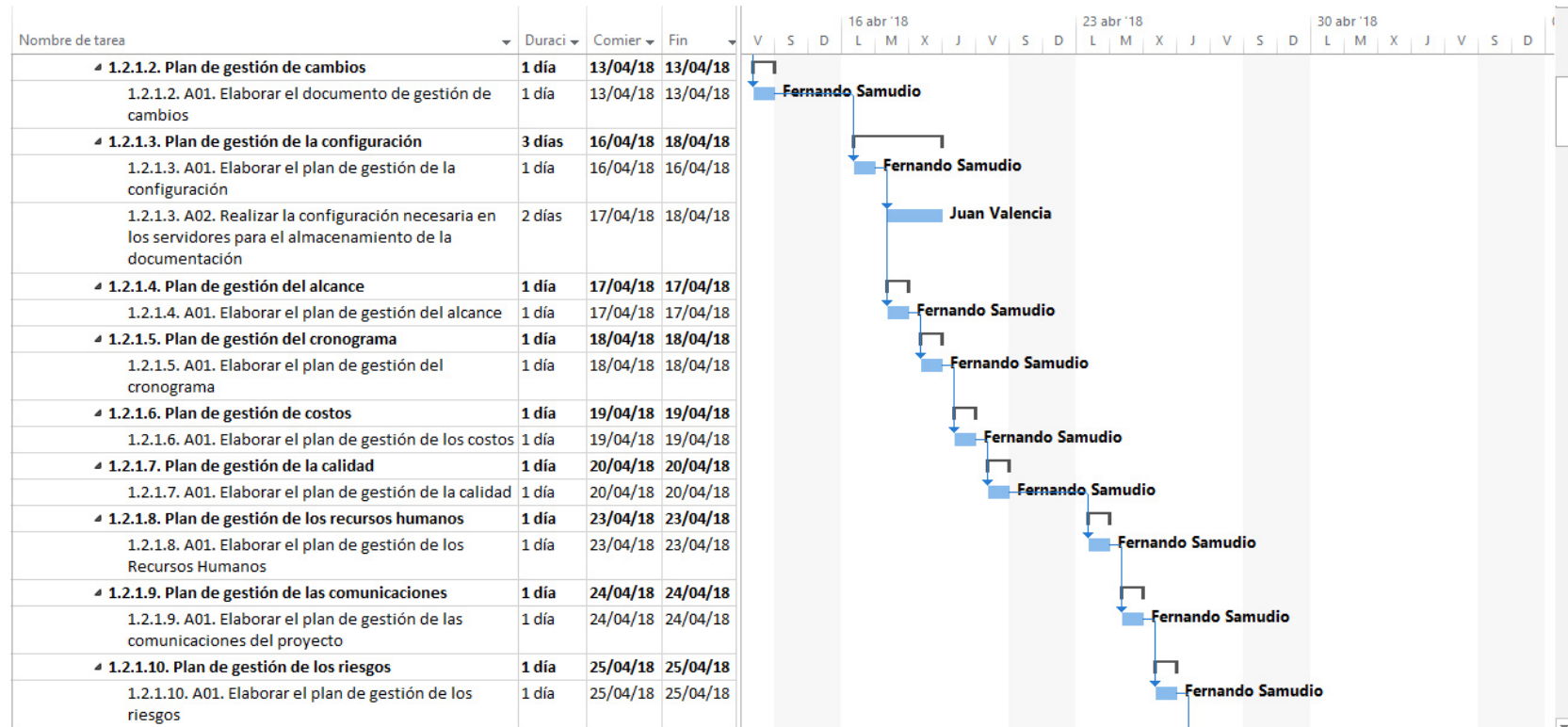
				PERSONAL		EQUIPOS		
Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Nombre	Cantidad
Código	Nombre	Código	Nombre					
5.2	Integración y actualización en el sistema actual de inventario de las tiendas							
5.2.1	Análisis de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	5.2.1. A01	Realizar reunión con Gerentes Regionales y Jefes de tienda, para relevar lista de key users.	F. Samudio E. Coello F. Alvarado M. Piña	8	32		
		5.2.1. A02	Realizar reunión con los key users de las tiendas.	F. Samudio A. Brito	8	16		
		5.2.1. A03	Elaborar documento de trazabilidad de requerimientos.	A. Brito	24	24		
		5.2.1. A04	Revisar y aprobar/rechazar los requerimientos relevados.	F. Samudio E. Coello F. Alvarado M. Piña A. Brito	8	40		
5.2.2	Diseño de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	5.2.2. A01	Elaborar documento de diseño que cumpla con los requerimientos relevados y aprobados.	A. Brito	40	40		
		5.2.2. A02	Revisar el documento de diseño elaborado con los responsables de las tiendas.	F. Samudio E. Coello F. Alvarado M. Piña A. Brito	16	80		
		5.2.2. A03	Efectuar cambios y ajustes al documento de diseño.	A. Brito	24	24		
		5.2.2. A04	Revisar y aprobar el documento de diseño elaborado.	F. Samudio E. Coello F. Alvarado M. Piña A. Brito	16	80		
5.2.3	Implementación de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	5.2.3. A01	Implementar los cambios en el ambiente de desarrollo.	A. Brito	80	80		
		5.2.3. A02	Elaborar documentación técnica del desarrollo.	A. Brito	24	24		
		5.2.3. A03	Preparar ambiente de test para pruebas técnicas.	A. Brito J. Valencia	16	32		
		5.2.3. A04	Efectuar las pruebas técnicas en el ambiente de test.	A. Barzola	16	16		
		5.2.3. A05	Realizar ajutes al desarrollo efectuado, tras las pruebas técnicas.	A. Brito	16	16		
		5.2.3. A06	Realizar las pruebas técnicas finales.	A. Barzola	16	16		

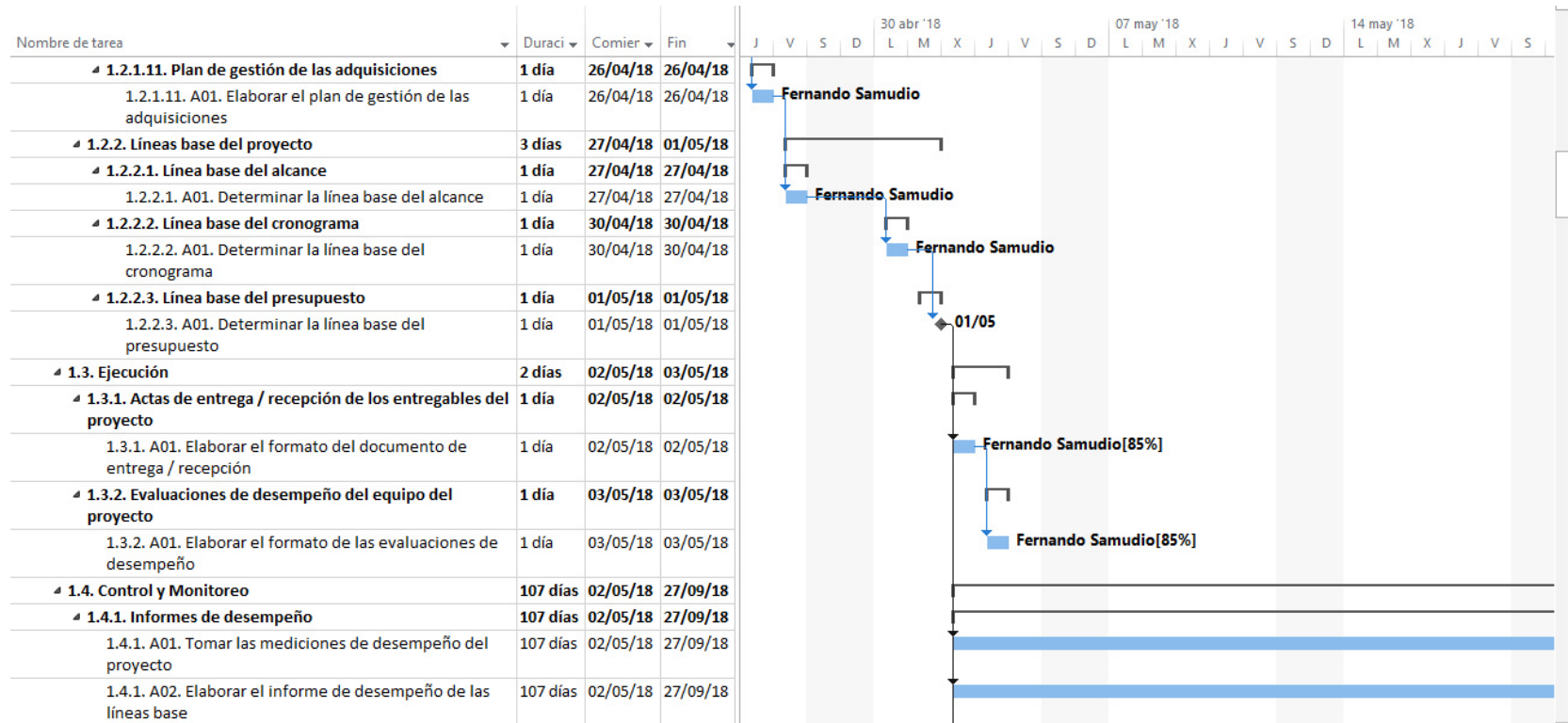
			PERSONAL			EQUIPOS		
Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Nombre	Cantidad
Código	Nombre	Código	Nombre					
5.2.4	Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de inventario de tiendas	5.2.4. A01	Preparar ambiente de test para pruebas de calidad y con usuarios.	J. Valencia	24	24		
		5.2.4. A02	Realizar pruebas de calidad.	A. Barzola	16	16		
		5.2.4. A03	Realizar pruebas con los key users.	A. Barzola	8	8		
		5.2.4. A04	Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas con los key users.	A. Brito	16	16		
		5.2.4. A05	Realizar pruebas finales con los key users.	A. Barzola	8	8		
		5.2.4. A06	Realizar el pase a producción de los cambios efectuados y probados.	J. Valencia	16	16		
5.2.5	Manuales de Usuario del sistema de inventario de tiendas	5.2.5. A01	Identificar los manuales de usuario que deben ser modificados y los que deben ser creados.	A. Barzola	8	8		
		5.2.5. A02	Modificar los manuales de usuario existentes.	A. Brito	24	24		
		5.2.5. A03	Crear los nuevos manuales de usuario.	A. Brito	40	40		
		5.2.5. A04	Aprobar los manuales modificados y creados.	A. Barzola	16	16		
		5.2.5. A05	Publicar todos los manuales.	A. Barzola	8	8		
6 Capacitación a usuarios								
6.1	Plan de entrenamiento	6.1. A01	Definir la estrategia que se utilizará para llevar a cabo el entrenamiento.	T. Aguayo	8	8		
		6.1. A02	Definir al entrenador o entrenadores.	T. Aguayo	8	8		
		6.1. A03	Armar los grupos de entrenamiento.	T. Aguayo	24	24		
		6.1. A04	Definir el espacio físico en el cual se llevará a cabo el entrenamiento.	T. Aguayo	16	16		
		6.1. A05	Armar el cronograma de entrenamiento según disponibilidad del espacio físico y los horarios disponibles.	T. Aguayo	16	16		
		6.1. A06	Aprobar el plan de entrenamiento.	F. Samudio	8	8		
6.2	Material para entrenamiento	6.2. A01	Definir los materiales necesarios para el entrenamiento, de acuerdo a la estrategia de entrenamiento desarrollada.	T. Aguayo	8	8		
		6.2. A02	Elaborar documento guía para el entrenamiento.	T. Aguayo	24	24		
		6.2. A03	Elaborar material audiovisual para el entrenamiento.	T. Aguayo	32	32		
		6.2. A04	Aprobar documento guía y material audiovisual.	F. Samudio	8	8		
6.3	Entrenamiento	6.3. A01	Realizar el entrenamiento a los usuarios de los Centros de Distribución	T. Aguayo	8	8		
		6.3. A02	Realizar el entrenamiento a los usuarios de las sucursales	T. Aguayo	40	40		

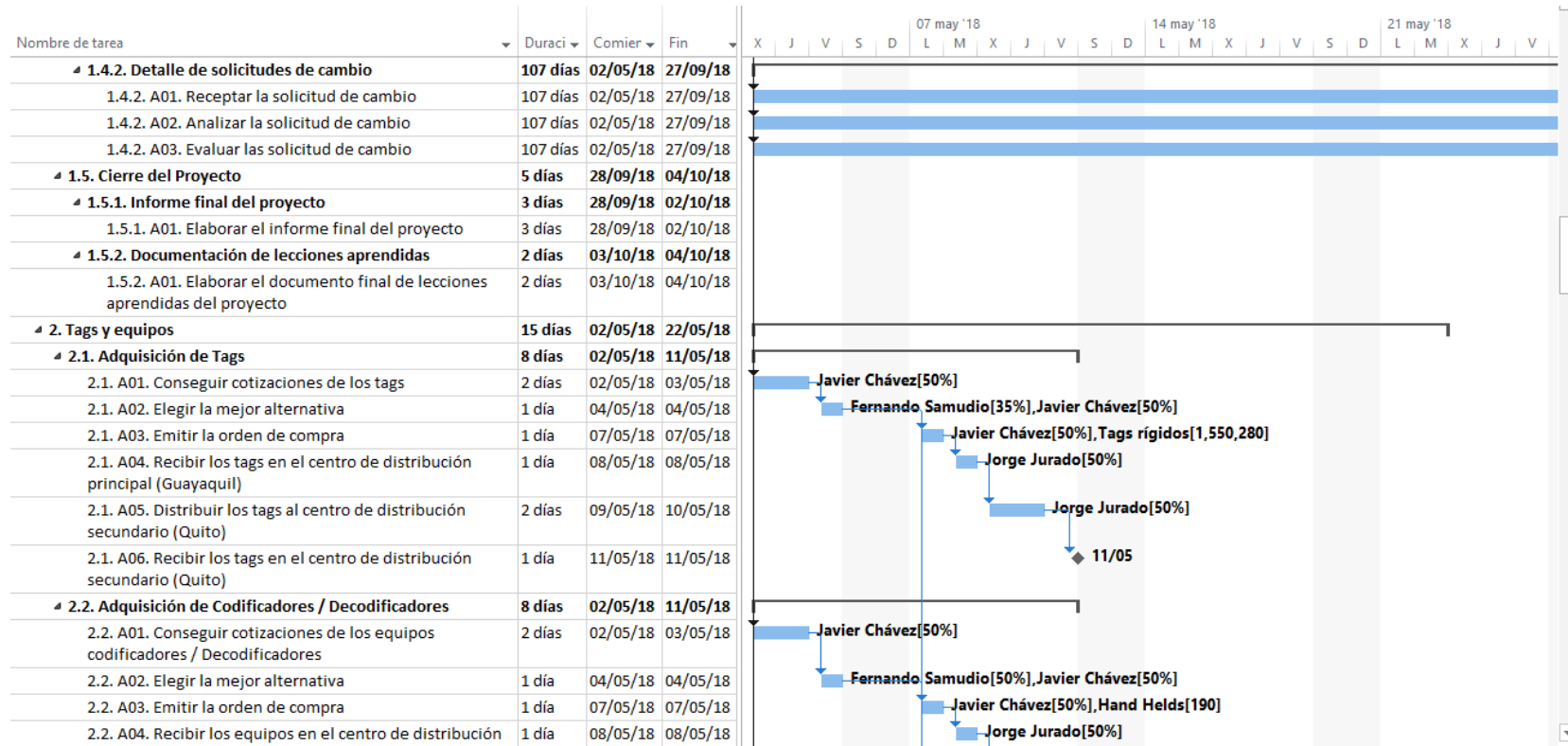
31. CRONOGRAMA DEL PROYECTO

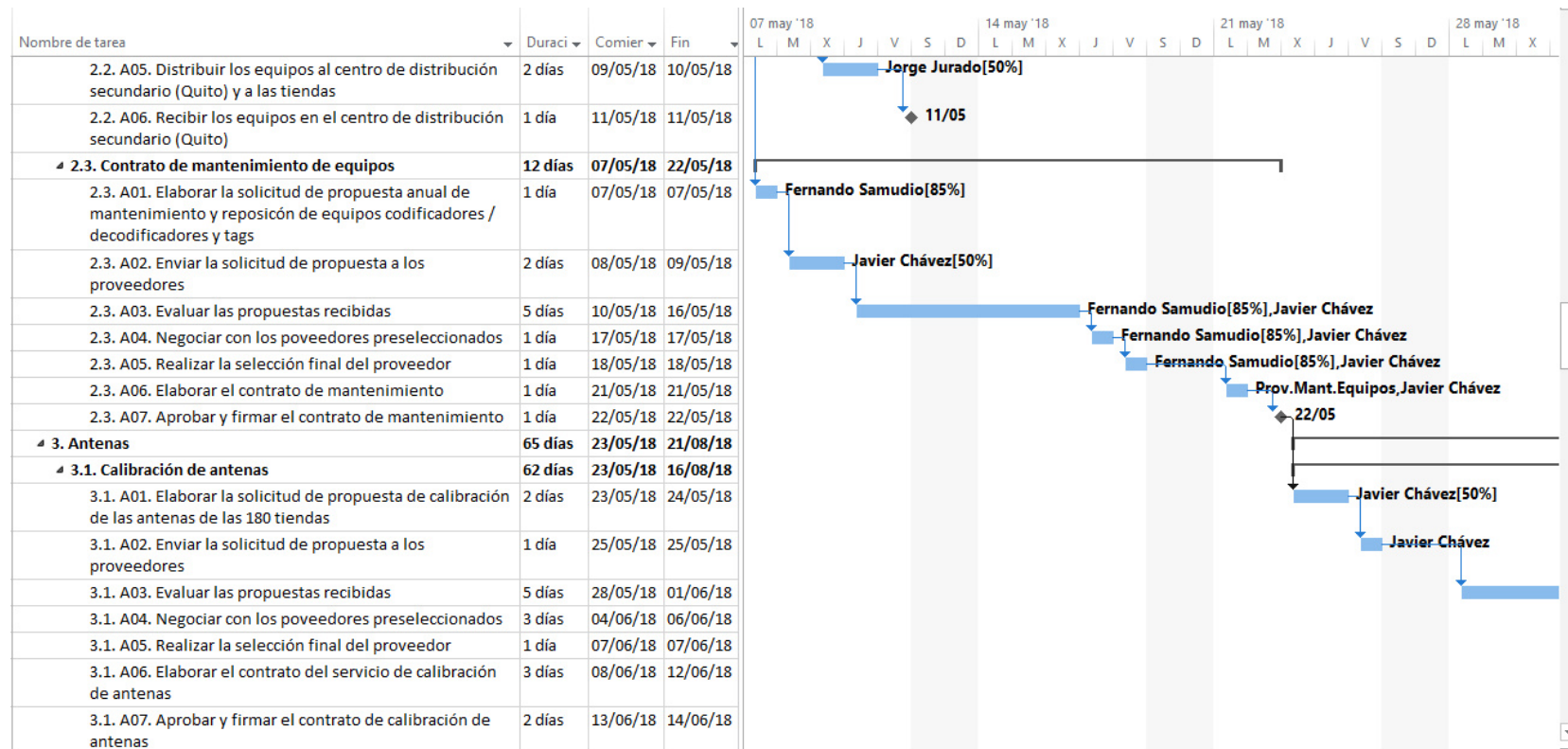
Con el conjunto de actividades secuenciadas, la definición de su duración y la asignación de los recursos responsables de realizarlas, se elabora el cronograma del proyecto, el cual se muestra a continuación:

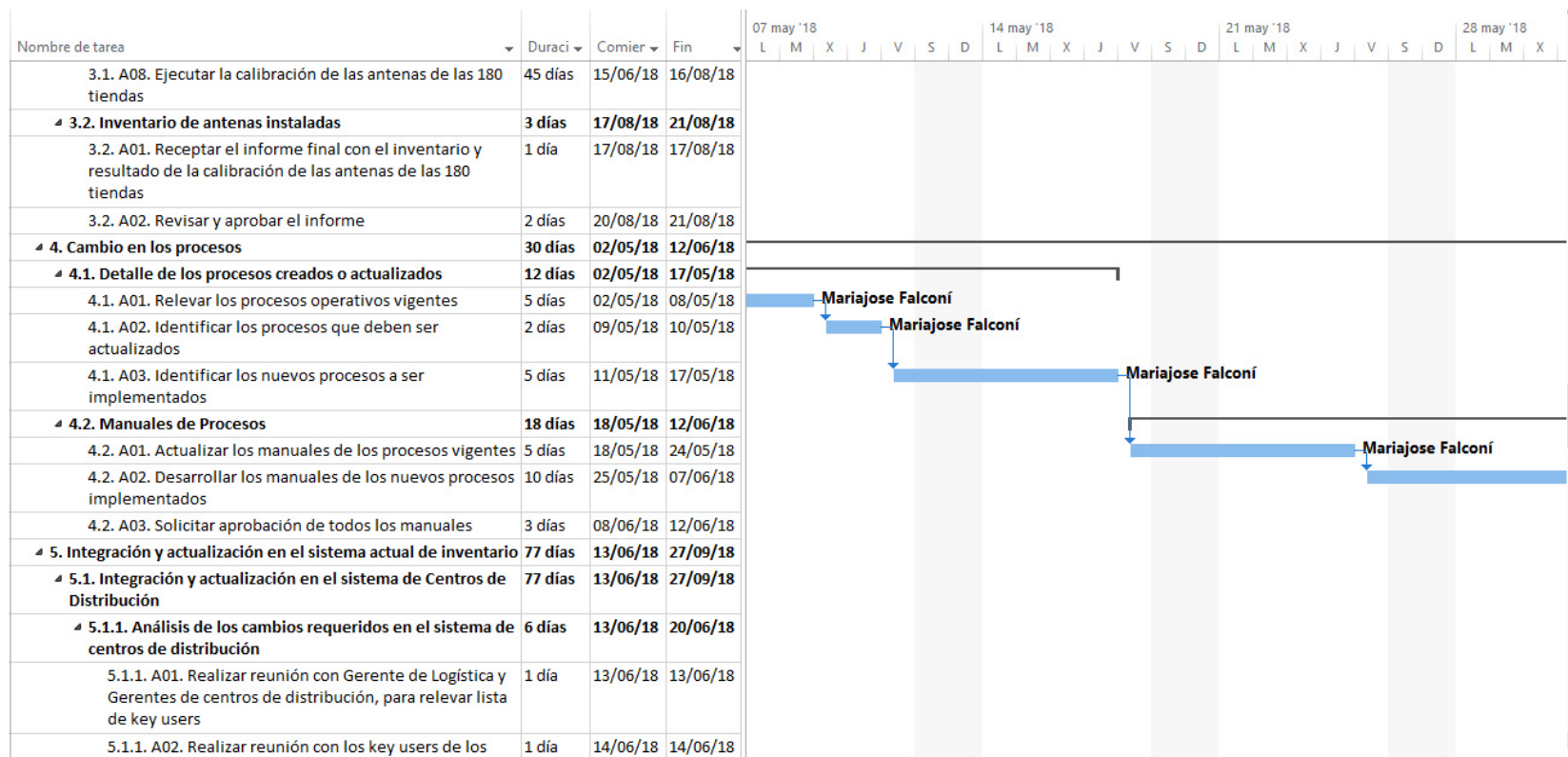


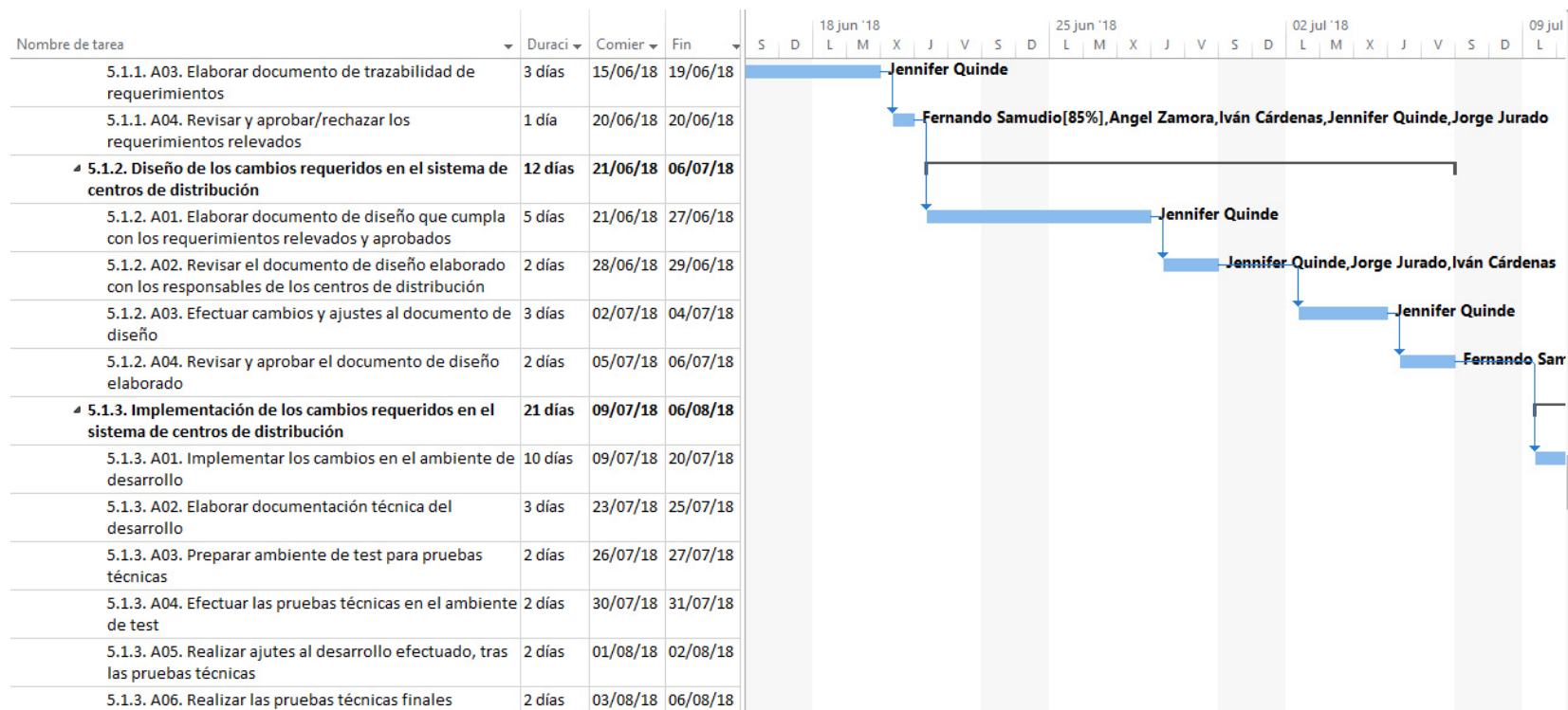


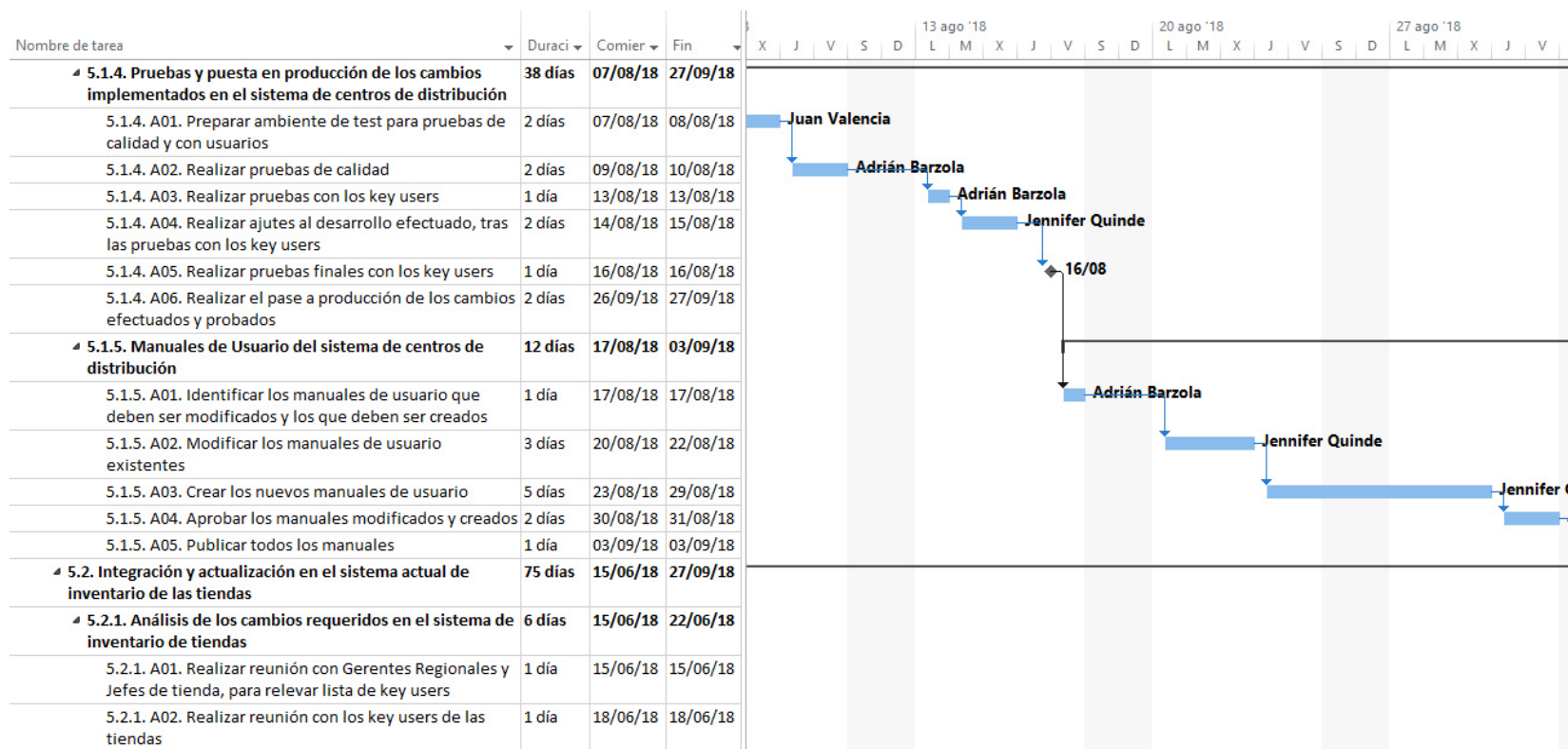


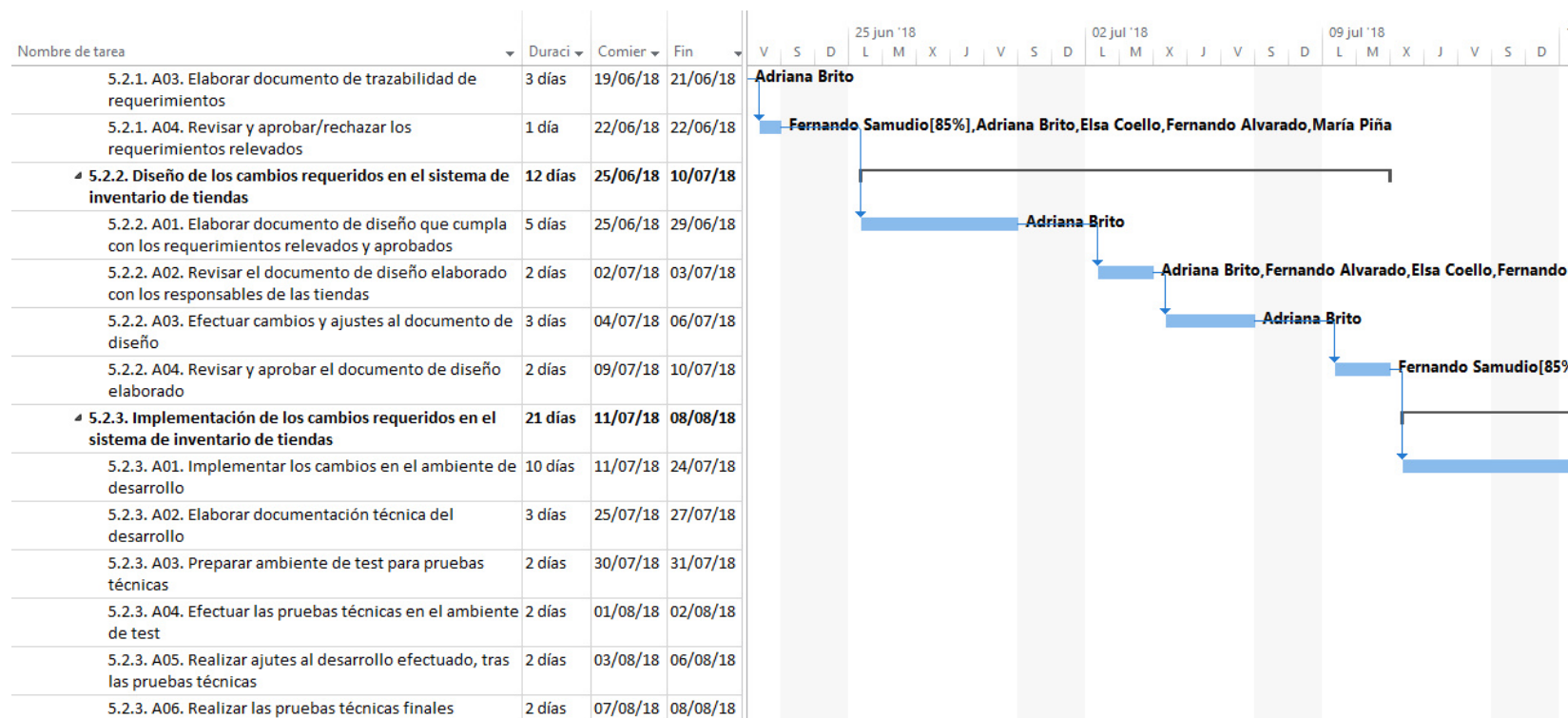


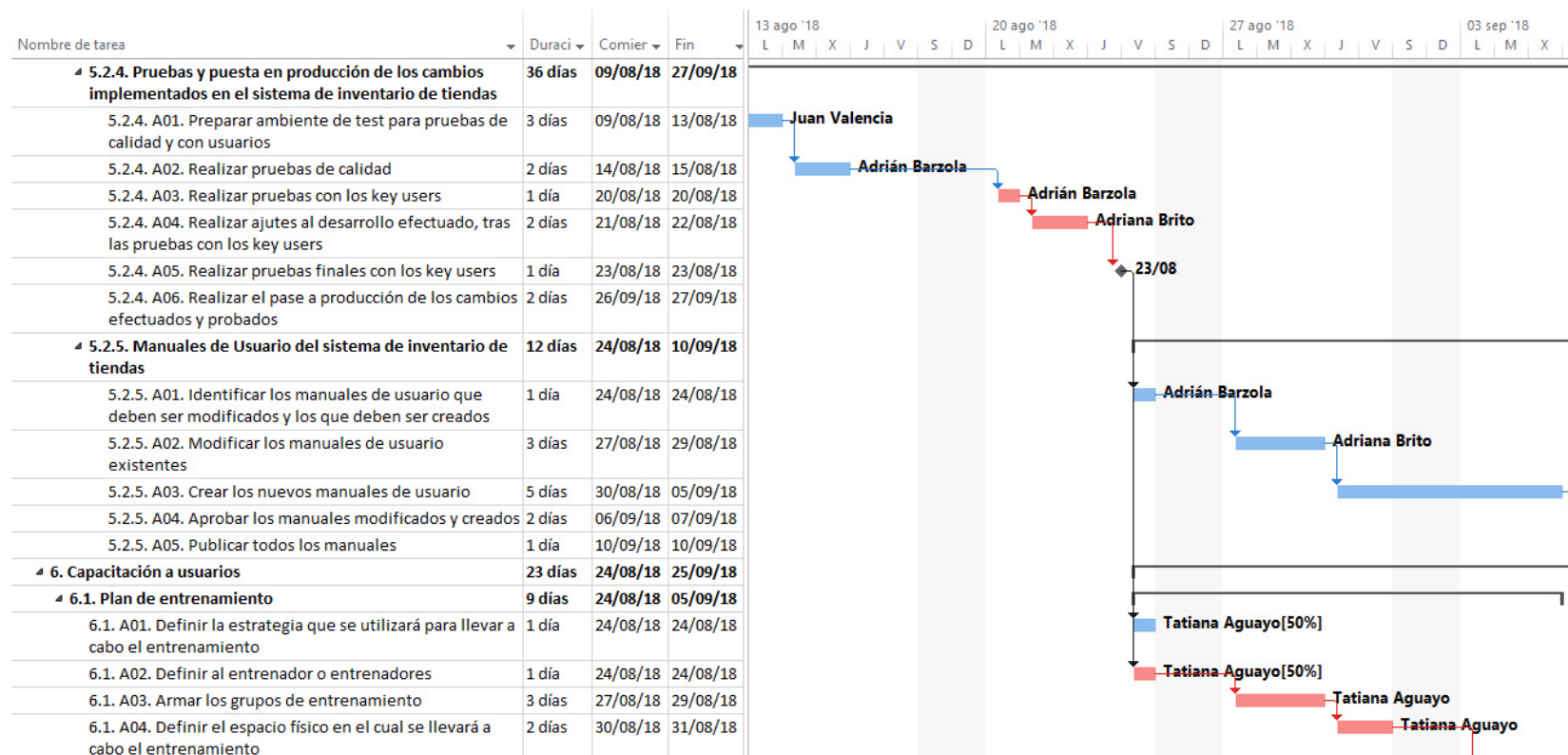


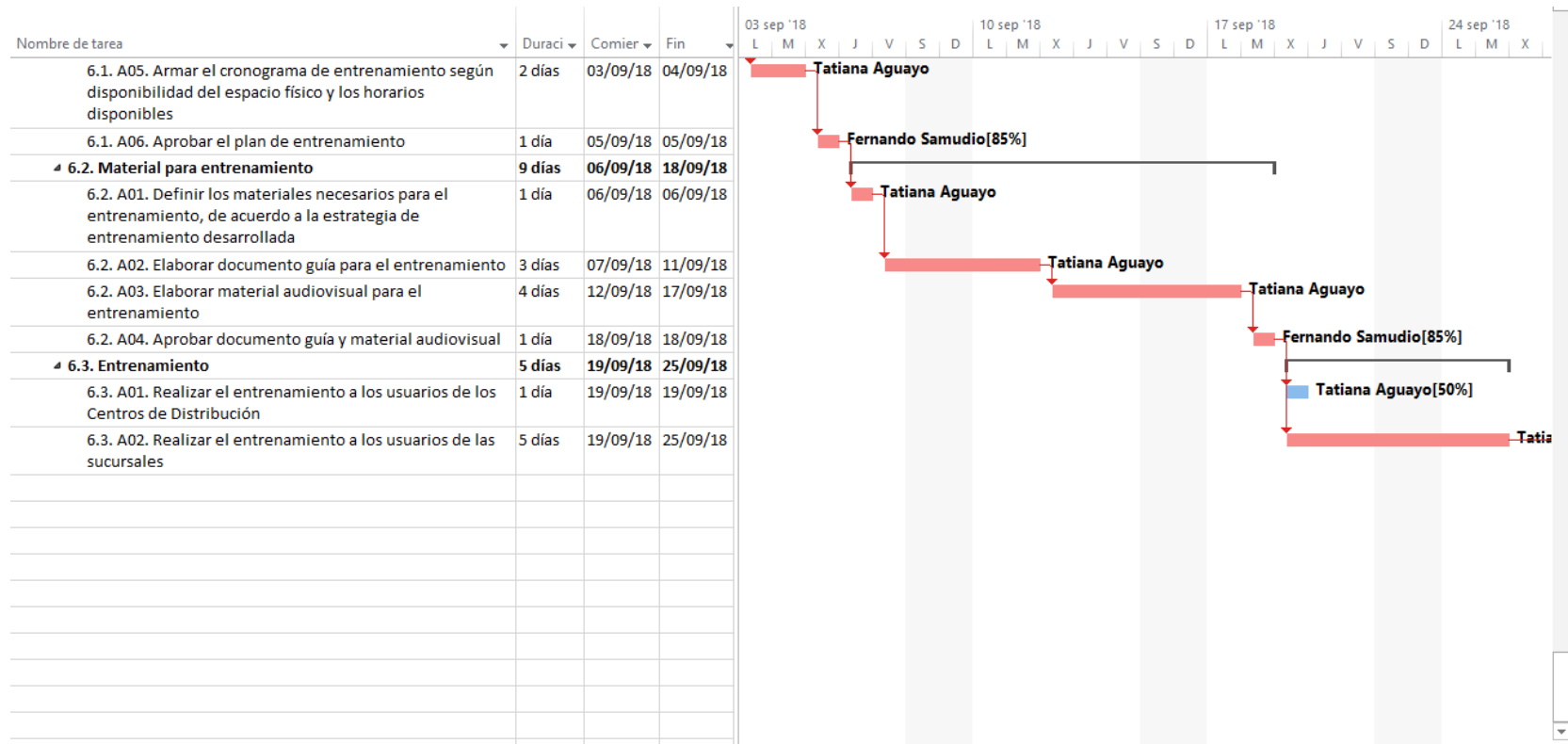












32. PLAN DE GESTIÓN DE COSTOS

32.1. TIPOS DE ESTIMACIÓN DEL PROYECTO

En la siguiente tabla se definen los tipos de estimación a ser utilizados para el costeo del proyecto, además se indica para cada caso el modo de formulación y los niveles de precisión:

Tipo de Estimación	Método de Formulación	Nivel de Precisión
Orden de Magnitud	Formulación por Analogía	-25% al +75%
Presupuesto	Bottom Up	-15% al +25%
Definitivo	Bottom Up	-5% al +10%

Cuadro 40. Tipos de estimación del proyecto

32.2. UNIDADES DE MEDIDA

La unidad de medida utilizada será “Costo / Hora”.

32.3. UMBRALES DE CONTROL

El umbral de control aplicará para el proyecto completo y la variación permitida será de $\pm 5\%$ del costo planificado. En caso de que la variación exceda este umbral, se investigará la causa para poder tomar las acciones correctivas pertinentes.

32.4. METODOS DE MEDICIÓN DE VALOR GANADO

El método de medición que se utilizará para calcular el valor ganado será el Valor Acumulado (Curva S). Este método aplicará al proyecto completo y el reporte de performance se emitirá semanalmente.

El tipo de pronóstico a utilizar será el EAC, con las fórmulas siguientes, dependiendo del estado del proyecto:

- a) $EAC = BAC / CPI$
- b) $EAC = AC + BAC - EV$
- c) $EAC = AC + [(BAC - EV) / (CPI * SPI)]$

32.5. NIVELES DE ESTIMACIÓN Y DE CONTROL

Tipo de Estimación	Nivel de Estimación	Nivel de Control
Orden de Magnitud	Por Fase	No Aplica
Presupuesto	Por Actividad	Por Actividad
Definitivo	Por Actividad	Por Actividad

Cuadro 41. Niveles de estimación y de control

32.6. PROCESOS DE GESTIÓN DE COSTOS

Estimación de Costos

Es responsabilidad del Director del Proyecto realizar la estimación de los costos, para lo cual se utilizará la estimación ascendente de las actividades. El costo de las actividades a su vez se

estimaré considerando el esfuerzo posiblemente requerido de acuerdo al juicio de los expertos.

Una vez concluido el presupuesto en la etapa de planificación, este deberá ser aprobado por el Patrocinador del proyecto.

Preparación del Presupuesto de Costos

El Director del Proyecto deberá elaborar el presupuesto y las reservas de gestión del proyecto.

Este documento deberá ser revisado y aprobado finalmente por el Patrocinador.

Control de Costos

Al presentarse cualquier posible cambio en los costos presupuestados del proyecto, se deberá informar al Patrocinador del posible impacto en los objetivos finales del proyecto en cuanto al alcance, tiempo y costo.

Se deberán definir y evaluar varios escenarios posibles considerando la triple restricción, las mismas que deberán ser expuestas al Patrocinador del proyecto.

Las variaciones finales que se mantengan en el rango de +/- 5% del presupuesto, se considerarán normales. Por el contrario, las que estén fuera de este rango deberán ser auditadas. Se deberá contar finalmente con el informe de auditoría, se deberán tomar las acciones correctivas correspondientes y, de ser el caso, se deberán generar lecciones aprendidas.

32.7. FORMATOS DE GESTIÓN DE COSTOS

Formato	Descripción
Plan de Gestión de Costos	Documento con el detalle de la planificación para la gestión del costo del proyecto.
Línea Base del Costo	Línea base del costo del proyecto, la cual incluye la reserva de contingencia.
Costeo del Proyecto	Documento que detalla el costo de cada actividad.
Presupuesto por Fase y Entregable	Documento que indica los costos del proyecto por cada fase y dentro de cada fase por cada entregable.
Presupuesto por Semana	Este documento informa los costos del proyecto por semana y los costos acumulados por semana.
Presupuesto en el Tiempo (Curva S)	Este documento muestra la gráfica del valor ganado del proyecto en un período de tiempo.

Cuadro 42. Formatos de gestión de costos

32.8. SISTEMA DE CONTROL DE TIEMPOS Y COSTOS

Cada responsable del equipo deberá entregar un informe semanal con el detalle de las actividades concluidas y el porcentaje de avance. El Director del Proyecto deberá consolidar todos estos informes y actualizar el cronograma, pudiendo realizar una replanificación si amerita. De esta forma se actualiza el estado del proyecto y se emite el informe semanal de performance.

La desviación máxima permitida en la duración del proyecto será de +/- 10% con relación a lo planificado.

La desviación máxima permitida en el costo del proyecto será de +/- 5% del total planificado.

Si la replanificación genera en una desviación en tiempo y/o costo fuera de estos rangos, se deberá emitir una solicitud de cambio, la cual deberá ser revisada y aprobada por el Director del Proyecto y el Patrocinador.

32.9. SISTEMA DE CONTROL DE CAMBIOS DE COSTOS

El Patrocinador y el Director del Proyecto serán los responsables de evaluar y aprobar o rechazar las solicitudes de cambios.

Si existieran cambios de emergencia, que pudieran impedir la ejecución normal del proyecto, no pudiendo esperar a la reunión del Comité correspondiente, se considerarán aprobados automáticamente, siempre y cuando no excedan del 5% del presupuesto del proyecto previamente aprobado. Dichos cambios deberán ser informados en la siguiente reunión.

Todos los cambios deberán ser evaluados considerando la triple restricción.

El Director del Proyecto tendrá la autoridad para resolver cualquier disputa. Si alguna disputa no pudiera ser resuelta por el Director del Proyecto, será el Patrocinador quien tome esta responsabilidad.

Las solicitudes de cambio sobre el costo que no excedan del +/- 5% del presupuesto, podrán ser aprobadas por el Director del Proyecto, las que superen este rango, deberán ser aprobadas además por el Patrocinador.

33. COSTEO DEL PROYECTO

Una vez desarrollado el cronograma del proyecto, y conociendo el costo de cada uno de los recursos asignados a cada una de las actividades, es posible determinar el presupuesto general del proyecto. A continuación se muestra el detalle de dicho costeo:

				PERSONAL					EQUIPOS			
Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Costo Unit.	Costo Total	Nombre	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Código	Nombre	Código	Nombre									
0	Implementación de un sistema de etiquetas de radiofrecuencia (RFID) para el control del inventario en 180 tiendas de una cadena de retail en el Ecuador											
1	Gestión del proyecto											
1.1	Inicio											
1.1.1	Acta de constitución del proyecto	1.1.1. A01	Realizar reunión con el Sponsor.	F. Samudio	2	2	16.25	32.50				
		1.1.1. A02	Elaborar el documento.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
		1.1.1. A03	Conseguir la aprobación del documento.	F. Samudio	4	4	16.25	65.00				
1.1.2	Registro de involucrados	1.1.2. A01	Relevar con el Sponsor la lista de involucrados preliminar.	F. Samudio	2	2	16.25	32.50				
		1.1.2. A02	Elaborar matriz preliminar de involucrados.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
		1.1.2. A03	Evaluar a los involucrados utilizando las matrices de Poder, Interés e Influencia y el modelo de prominencia.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
		1.1.2. A04	Desarrollar el registro final de involucrados con sus datos de contacto y preferencias en cuanto a comunicación.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.1.3	Estrategia de gestión de involucrados	1.1.3. A01	Elaborar el documento de gestión de involucrados.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.2	Planificación											
1.2.1	Planes de gestión											
1.2.1.1	Plan de gestión de requisitos	1.2.1.1. A01	Elaborar el documento de gestión de requisitos.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.2.1.2	Plan de gestión de cambios	1.2.1.2. A01	Elaborar el documento de gestión de cambios.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.2.1.3	Plan de gestión de la configuración	1.2.1.3. A01	Elaborar el plan de gestión de la configuración.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
		1.2.1.3. A02	Realizar la configuración necesaria en los servidores para el almacenamiento de la documentación.	J. Valencia	16	16	12.50	200.00				
1.2.1.4	Plan de gestión del alcance	1.2.1.4. A01	Elaborar el plan de gestión del alcance.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.2.1.5	Plan de gestión del cronograma	1.2.1.5. A01	Elaborar el plan de gestión del cronograma.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.2.1.6	Plan de gestión de costos	1.2.1.6. A01	Elaborar el plan de gestión de los costos.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.2.1.7	Plan de gestión de la calidad	1.2.1.7. A01	Elaborar el plan de gestión de la calidad.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.2.1.8	Plan de gestión de los recursos humanos	1.2.1.8. A01	Elaborar el plan de gestión de los Recursos Humanos.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				

				PERSONAL					EQUIPOS			
Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Costo Unit.	Costo Total	Nombre	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Código	Nombre	Código	Nombre									
1.2.1.9	Plan de gestión de las comunicaciones	1.2.1.9. A01	Elaborar el plan de gestión de las comunicaciones del proyecto.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.2.1.10	Plan de gestión de los riesgos	1.2.1.10. A01	Elaborar el plan de gestión de los riesgos.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.2.1.11	Plan de gestión de las adquisiciones	1.2.1.11. A01	Elaborar el plan de gestión de las adquisiciones.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.2.2 Líneas base del proyecto												
1.2.2.1	Línea base del alcance	1.2.2.1. A01	Determinar la línea base del alcance.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.2.2.2	Línea base del cronograma	1.2.2.2. A01	Determinar la línea base del cronograma.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.2.2.3	Línea base del presupuesto	1.2.2.3. A01	Determinar la línea base del presupuesto.	F. Samudio	8	8	16.25	130.00				
1.3 Ejecución												
1.3.1	Actas de entrega / recepción de los entregables del proyecto	1.3.1. A01	Elaborar el formato del documento de entrega / recepción.	F. Samudio	8	8	16.25	110.50				
1.3.2	Evaluaciones de desempeño del equipo del proyecto	1.3.2. A01	Elaborar el formato de las evaluaciones de desempeño.	F. Samudio	8	8	16.25	110.50				
1.4 Control y Monitoreo												
1.4.1	Informes de desempeño	1.4.1. A01	Tomar las mediciones de desempeño del proyecto.	F. Samudio	107	107	16.25	417.30				
		1.4.1. A02	Elaborar el informe de desempeño de las líneas base.	F. Samudio	107	107	16.25	417.30				
1.4.2	Detalle de solicitudes de cambio	1.4.2. A01	Receptar la solicitud de cambio.	F. Samudio	107	107	16.25	417.30				
		1.4.2. A02	Analizar la solicitud de cambio.	F. Samudio	107	107	16.25	417.30				
		1.4.2. A03	Evaluar las solicitud de cambio.	F. Samudio	107	107	16.25	417.30				
1.5 Cierre del Proyecto												
1.5.1	Informe final del proyecto	1.5.1. A01	Elaborar el informe final del proyecto.	F. Samudio	24	24	16.25	390.00				
1.5.2	Documentación de lecciones aprendidas	1.5.2. A01	Elaborar el documento final de lecciones aprendidas del proyecto.	A. Barzola			5.00					
				A. Brito			6.25					
				F. Samudio			16.25					
				J. Chávez	16	112	7.50	930.08				
				J. Quinde			6.25					
				J. Valencia			12.50					
				L. Herrera			4.38					

				PERSONAL					EQUIPOS			
Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Costo Unit.	Costo Total	Nombre	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Código	Nombre	Código	Nombre									
2	Tags y equipos											
2.1	Adquisición de Tags	2.1. A01	Conseguir cotizaciones de los tags.	J. Chávez	16	16	7.50	60.00				
		2.1. A02	Elegir la mejor alternativa.	F. Samudio J. Chávez	8	16	16.25 7.50	75.50				
		2.1. A03	Emitir la orden de compra.	J. Chávez	8	8	7.50	30.00	Tags rígidos	1,550,280	0.25	387,570.00
		2.1. A04	Recibir los tags en el centro de distribución principal (Guayaquil).	J. Jurado	8	8	9.38	37.52				
		2.1. A05	Distribuir los tags al centro de distribución secundario (Quito).	J. Jurado	16	16	9.38	75.04				
		2.1. A06	Recibir los tags en el centro de distribución secundario (Quito).	I. Cárdenas	8	8	9.38	37.52				
2.2	Adquisición de Codificadores / Decodificadores	2.2. A01	Conseguir cotizaciones de los equipos codificadores / Decodificadores.	J. Chávez	16	16	7.50	60.00				
		2.2. A02	Elegir la mejor alternativa.	F. Samudio J. Chávez	8	16	16.25 7.50	95.00				
		2.2. A03	Emitir la orden de compra.	J. Chávez	8	8	7.50	30.00	Hand Helds	190	700.00	133,000.00
		2.2. A04	Recibir los equipos en el centro de distribución principal (Guayaquil).	J. Jurado	8	8	9.38	37.52				
		2.2. A05	Distribuir los equipos al centro de distribución secundario (Quito) y a las tiendas.	J. Jurado	16	16	9.38	75.04				
		2.2. A06	Recibir los equipos en el centro de distribución secundario (Quito).	I. Cárdenas	8	8	9.38	37.52				
2.3	Contrato de mantenimiento de equipos	2.3. A01	Elaborar la solicitud de propuesta anual de mantenimiento y reposición de equipos codificadores / decodificadores y tags.	F. Samudio	8	8	16.25	110.50				
		2.3. A02	Enviar la solicitud de propuesta a los proveedores.	J. Chávez	16	16	7.50	60.00				
		2.3. A03	Evaluar las propuestas recibidas.	F. Samudio J. Chávez	40	80	16.25 7.50	852.50				
		2.3. A04	Negociar con los poveedores preseleccionados.	F. Samudio J. Chávez	8	16	16.25 7.50	170.50				
		2.3. A05	Realizar la selección final del proveedor.	F. Samudio J. Chávez	8	16	16.25 7.50	170.50				
		2.3. A06	Elaborar el contrato de mantenimiento.	Prov. Mant. Equipos J. Chávez	8	8	0.00 7.50	60.00				
		2.3. A07	Aprobar y firmar el contrato de mantenimiento.	F. Samudio J. Chávez Prov. Mant. Equipos	8	16	16.25 7.50 0.00	170.50				

			PERSONAL					EQUIPOS				
Paquete de Trabajo		Actividades del Paquete de Trabajo		Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Costo Unit.	Costo Total	Nombre	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
Código	Nombre	Código	Nombre									
3	Antenas											
3.1	Calibración de antenas	3.1. A01	Elaborar la solicitud de propuesta de calibración de las antenas de las 180 tiendas.	J. Chávez	16	16	7.50	60.00				
		3.1. A02	Enviar la solicitud de propuesta a los proveedores.	J. Chávez	8	8	7.50	60.00				
		3.1. A03	Evaluar las propuestas recibidas.	F. Samudio J. Chávez	40	80	16.25 7.50	852.50				
		3.1. A04	Negociar con los poveedores preseleccionados.	F. Samudio J. Chávez	24	48	16.25 7.50	511.50				
		3.1. A05	Realizar la selección final del proveedor.	F. Samudio J. Chávez	8	16	16.25 7.50	170.50				
		3.1. A06	Elaborar el contrato del servicio de calibración de antenas.	J. Chávez Prov. Calib. Antenas	24	24	7.50 0.00	180.00				
		3.1. A07	Aprobar y firmar el contrato de calibración de antenas.	F. Samudio J. Chávez Prov. Calib. Antenas	16	32	16.25 7.50 0.00	237.00				
		3.1. A08	Ejecutar la calibración de las antenas de las 180 tiendas.	J. Chávez L. Herrera Prov. Calib. Antenas	360	720	7.50 4.38 0.00	4276.80				
3.2	Inventario de antenas instaladas	3.2. A01	Receptar el informe final con el inventario y resultado de la calibración de las antenas de las 180 tiendas.	J. Chávez L. Herrera	8	16	7.50 4.38	95.04				
		3.2. A02	Revisar y aprobar el informe.	F. Samudio	16	16	16.25	221.00				
4	Cambio en los procesos											
4.1	Detalle de los procesos creados o actualizados	4.1. A01	Relevar los procesos operativos vigentes.	M. Falconí	40	40	9.38	375.20				
		4.1. A02	Identificar los procesos que deben ser actualizados.	M. Falconí	16	16	9.38	150.08				
		4.1. A03	Identificar los nuevos procesos a ser implementados.	M. Falconí	40	40	9.38	375.20				
4.2	Manuales de Procesos	4.2. A01	Actualizar los manuales de los procesos vigentes.	M. Falconí	40	40	9.38	375.20				
		4.2. A02	Desarrollar los manuales de los nuevos procesos implementados.	M. Falconí	80	80	9.38	750.40				
		4.2. A03	Solicitar aprobación de todos los manuales.	M. Falconí	24	24	9.38	225.12				

Paquete de Trabajo			PERSONAL					EQUIPOS				
Código	Nombre	Código	Nombre	Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Costo Unit.	Costo Total	Nombre	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
5 Integración y actualización en el sistema actual de inventario												
5.1 Integración y actualización en el sistema de Centros de Distribución												
5.1.1	Análisis de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	5.1.1. A01	Realizar reunión con Gerente de Logística y Gerentes de centros de distribución, para relevar lista de key users.	F. Samudio A. Zamora J. Jurado I. Cárdenas	8	32	16.25 25.00 9.38 9.38	402.08				
		5.1.1. A02	Realizar reunión con los key users de los centros de distribución.	F. Samudio J. Quinde	8	16	16.25 6.25	102.00				
		5.1.1. A03	Elaborar documento de trazabilidad de requerimientos.	J. Quinde	24	24	6.25	150.00				
		5.1.1. A04	Revisar y aprobar/rechazar los requerimientos relevados.	F. Samudio A. Zamora J. Jurado I. Cárdenas J. Quinde	8	40	16.25 25.00 9.38 9.38 6.25	510.58				
5.1.2	Diseño de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	5.1.2. A01	Elaborar documento de diseño que cumpla con los requerimientos relevados y aprobados.	J. Quinde	40	40	6.25	250.00				
		5.1.2. A02	Revisar el documento de diseño elaborado con los responsables de los centros de distribución.	J. Quinde J. Jurado I. Cárdenas	16	48	6.25 9.38 9.38	400.16				
		5.1.2. A03	Efectuar cambios y ajustes al documento de diseño.	J. Quinde	24	24	6.25	150.00				
		5.1.2. A04	Revisar y aprobar el documento de diseño elaborado.	F. Samudio A. Zamora J. Jurado I. Cárdenas J. Quinde	16	80	16.25 25.00 9.38 9.38 6.25	1021.16				
5.1.3	Implementación de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	5.1.3. A01	Implementar los cambios en el ambiente de desarrollo.	J. Quinde	80	80	6.25	500.00				
		5.1.3. A02	Elaborar documentación técnica del desarrollo.	J. Quinde	24	24	6.25	150.00				
		5.1.3. A03	Preparar ambiente de test para pruebas técnicas.	J. Quinde J. Valencia	16	32	6.25 12.50	300.00				
		5.1.3. A04	Efectuar las pruebas técnicas en el ambiente de test.	A. Barzola	16	16	5.00	80.00				
		5.1.3. A05	Realizar ajutes al desarrollo efectuado, tras las pruebas técnicas.	J. Quinde	16	16	6.25	100.00				
		5.1.3. A06	Realizar las pruebas técnicas finales.	A. Barzola	16	16	5.00	80.00				

Paquete de Trabajo			PERSONAL					EQUIPOS				
Código	Nombre	Código	Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Costo Unit.	Costo Total	Nombre	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total	
5.1.4	Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de centros de distribución	5.1.4. A01	Preparar ambiente de test para pruebas de calidad y con usuarios.	J. Valencia	16	16	12.50	200.00				
		5.1.4. A02	Realizar pruebas de calidad.	A. Barzola	16	16	5.00	80.00				
		5.1.4. A03	Realizar pruebas con los key users.	A. Barzola	8	8	5.00	40.00				
		5.1.4. A04	Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas con los key users.	J. Quinde	16	16	6.25	100.00				
		5.1.4. A05	Realizar pruebas finales con los key users.	A. Barzola	8	8	5.00	40.00				
		5.1.4. A06	Realizar el pase a producción de los cambios efectuados y probados.	J. Valencia	16	16	12.50	100.00				
5.1.5	Manuales de Usuario del sistema de centros de distribución	5.1.5. A01	Identificar los manuales de usuario que deben ser modificados y los que deben ser creados.	A. Barzola	8	8	5.00	40.00				
		5.1.5. A02	Modificar los manuales de usuario existentes.	J. Quinde	24	24	6.25	150.00				
		5.1.5. A03	Crear los nuevos manuales de usuario.	J. Quinde	40	40	6.25	250.00				
		5.1.5. A04	Aprobar los manuales modificados y creados.	A. Barzola	16	16	5.00	80.00				
		5.1.5. A05	Publicar todos los manuales.	A. Barzola	8	8	5.00	40.00				
5.2 Integración y actualización en el sistema actual de inventario de las tiendas												
5.2.1	Análisis de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	5.2.1. A01	Realizar reunión con Gerentes Regionales y Jefes de tienda, para relevar lista de key users.	F. Samudio E. Coello F. Alvarado M. Piña	8	32	16.25 7.50 15.00 7.50	350.50				
		5.2.1. A02	Realizar reunión con los key users de las tiendas.	F. Samudio A. Brito	8	16	16.25 6.25	160.50				
		5.2.1. A03	Elaborar documento de trazabilidad de requerimientos.	A. Brito	24	24	6.25	150.00				
		5.2.1. A04	Revisar y aprobar/rechazar los requerimientos relevados.	F. Samudio E. Coello F. Alvarado M. Piña A. Brito	8	40	16.25 7.50 15.00 7.50 6.25	400.50				

Paquete de Trabajo			PERSONAL					EQUIPOS				
Código	Nombre	Código	Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Costo Unit.	Costo Total	Nombre	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total	
5.2.2	Diseño de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	5.2.2. A01	Elaborar documento de diseño que cumpla con los requerimientos relevados y aprobados.	A. Brito	40	40	6.25	250.00				
		5.2.2. A02	Revisar el documento de diseño elaborado con los responsables de las tiendas.	F. Samudio E. Coello F. Alvarado M. Piña A. Brito	16	80	16.25 7.50 15.00 7.50 6.25	801.00				
		5.2.2. A03	Efectuar cambios y ajustes al documento de diseño.	A. Brito	24	24	6.25	150.00				
		5.2.2. A04	Revisar y aprobar el documento de diseño elaborado.	F. Samudio E. Coello F. Alvarado M. Piña A. Brito	16	80	16.25 7.50 15.00 7.50 6.25	801.00				
5.2.3	Implementación de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	5.2.3. A01	Implementar los cambios en el ambiente de desarrollo.	A. Brito	80	80	6.25	500.00				
		5.2.3. A02	Elaborar documentación técnica del desarrollo.	A. Brito	24	24	6.25	150.00				
		5.2.3. A03	Preparar ambiente de test para pruebas técnicas.	A. Brito J. Valencia	16	32	6.25 12.50	300.00				
		5.2.3. A04	Efectuar las pruebas técnicas en el ambiente de test.	A. Barzola	16	16	5.00	80.00				
		5.2.3. A05	Realizar ajutes al desarrollo efectuado, tras las pruebas técnicas.	A. Brito	16	16	6.25	100.00				
		5.2.3. A06	Realizar las pruebas técnicas finales.	A. Barzola	16	16	5.00	80.00				
5.2.4	Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de inventario de tiendas	5.2.4. A01	Preparar ambiente de test para pruebas de calidad y con usuarios.	J. Valencia	24	24	12.50	300.00				
		5.2.4. A02	Realizar pruebas de calidad.	A. Barzola	16	16	5.00	80.00				
		5.2.4. A03	Realizar pruebas con los key users.	A. Barzola	8	8	5.00	40.00				
		5.2.4. A04	Realizar ajutes al desarrollo efectuado, tras las pruebas con los key users.	A. Brito	16	16	6.25	100.00				
		5.2.4. A05	Realizar pruebas finales con los key users.	A. Barzola	8	8	5.00	40.00				
		5.2.4. A06	Realizar el pase a producción de los cambios efectuados y probados.	J. Valencia	16	16	12.50	100.00				

Paquete de Trabajo			PERSONAL					EQUIPOS				
Código	Nombre	Código	Nombre	Nombre	Dur (Horas)	Hor. Hom.	Costo Unit.	Costo Total	Nombre	Cantidad	Costo Unit.	Costo Total
5.2.5	Manuales de Usuario del sistema de inventario de tiendas	5.2.5. A01	Identificar los manuales de usuario que deben ser modificados y los que deben ser creados.	A. Barzola	8	8	5.00	40.00				
		5.2.5. A02	Modificar los manuales de usuario existentes.	A. Brito	24	24	6.25	150.00				
		5.2.5. A03	Crear los nuevos manuales de usuario.	A. Brito	40	40	6.25	250.00				
		5.2.5. A04	Aprobar los manuales modificados y creados.	A. Barzola	16	16	5.00	80.00				
		5.2.5. A05	Publicar todos los manuales.	A. Barzola	8	8	5.00	40.00				
6	Capacitación a usuarios											
6.1	Plan de entrenamiento	6.1. A01	Definir la estrategia que se utilizará para llevar a cabo el entrenamiento.	T. Aguayo	8	8	5.00	20.00				
		6.1. A02	Definir al entrenador o entrenadores.	T. Aguayo	8	8	5.00	20.00				
		6.1. A03	Armar los grupos de entrenamiento.	T. Aguayo	24	24	5.00	120.00				
		6.1. A04	Definir el espacio físico en el cual se llevará a cabo el entrenamiento.	T. Aguayo	16	16	5.00	80.00				
		6.1. A05	Armar el cronograma de entrenamiento según disponibilidad del espacio físico y los horarios disponibles.	T. Aguayo	16	16	5.00	80.00				
		6.1. A06	Aprobar el plan de entrenamiento.	F. Samudio	8	8	16.25	110.50				
6.2	Material para entrenamiento	6.2. A01	Definir los materiales necesarios para el entrenamiento, de acuerdo a la estrategia de entrenamiento desarrollada.	T. Aguayo	8	8	5.00	40.00				
		6.2. A02	Elaborar documento guía para el entrenamiento.	T. Aguayo	24	24	5.00	120.00				
		6.2. A03	Elaborar material audiovisual para el entrenamiento.	T. Aguayo	32	32	5.00	160.00				
		6.2. A04	Aprobar documento guía y material audiovisual.	F. Samudio	8	8	16.25	110.50				
6.3	Entrenamiento	6.3. A01	Realizar el entrenamiento a los usuarios de los Centros de Distribución	T. Aguayo	8	8	5.00	20.00				
		6.3. A02	Realizar el entrenamiento a los usuarios de las sucursales	T. Aguayo	40	40	5.00	100.00				
COSTO PERSONAL:								29,378.76	COSTO EQUIPOS:		520,570.00	
COSTO TOTAL:												549,948.76

34. PRESUPUESTO DEL PROYECTO POR FASE Y POR ENTREGABLE

En el cuadro que se muestra a continuación se resume el costo del proyecto por cada una de las fases y entregables:

Fase	Entregable	Monto
1. Gestión del Proyecto	1.1. Inicio	780.00
	1.2. Planificación	2,020.00
	1.3. Ejecución	221.00
	1.4. Control y Monitoreo	2,086.50
	1.5. Cierre del Proyecto	1,320.08
Total Fase:		6,427.58
2. Tags y Equipos	2.1. Adquisición de Tags	387,885.58
	2.2. Adquisición de Codificadores / Decodificadores	133,335.08
	2.3. Contrato de Mantenimiento de Equipos	1,594.50
Total Fase:		522,815.16
3. Antenas	3.1. Calibración de Antenas	6,348.30
	3.2. Inventario de Antenas Instaladas	316.04
Total Fase:		6,664.34
4. Cambio en los procesos	4.1. Detalle de los procesos creados o actualizados	900.48
	4.2. Manuales de Procesos	1,350.72
Total Fase:		2,251.20
5. Integración y actualización en el sistema actual de inventario	5.1. Integración y actualización en el sistema de Centros de Distribución	5,315.98
	5.2. Integración y actualización en el sistema actual de inventario de las tiendas	5,493.50
Total Fase:		10,809.48
6. Capacitación a usuarios	6.1. Plan de entrenamiento	430.50
	6.2. Material para entrenamiento	430.50
	6.3. Entrenamiento	120.00
Total Fase:		981.00
TOTAL FASES:		549,948.76
Reserva de Contingencia:		54,994.88
TOTAL LÍNEA BASE:		604,943.64
Reserva de Gestión:		60,494.36
TOTAL PRESUPUESTO:		665,438.00

Cuadro 43. Presupuesto del proyecto por fase y por entregable

35. PRESUPUESTO DEL PROYECTO POR SEMANA

A continuación se resume el costo del proyecto por cada una de las 27 semanas que conforman el cronograma:

Semana No.	Costo por Semana	Costo Acumulado por Semana
Semana 01 - 02/04/2018	390.00	390.00
Semana 02 - 09/04/2018	650.00	1,040.00
Semana 03 - 16/04/2018	850.00	1,890.00
Semana 04 - 23/04/2018	650.00	2,540.00
Semana 05 - 30/04/2018	1,055.12	3,595.12
Semana 06 - 07/05/2018	521,914.36	525,509.48
Semana 07 - 14/05/2018	1,325.20	526,834.68
Semana 08 - 21/05/2018	823.20	527,657.88
Semana 09 - 28/05/2018	1,325.20	528,983.08
Semana 10 - 04/06/2018	1,214.70	530,197.78
Semana 11 - 11/06/2018	1,604.20	531,801.98
Semana 12 - 18/06/2018	1,994.28	533,796.26
Semana 13 - 25/06/2018	1,372.86	535,169.12
Semana 14 - 02/07/2018	2,694.86	537,863.98
Semana 15 - 09/07/2018	1,773.70	539,637.68
Semana 16 - 16/07/2018	1,072.70	540,710.38
Semana 17 - 23/07/2018	1,272.70	541,983.08
Semana 18 - 30/07/2018	1,222.70	543,205.78
Semana 19 - 06/08/2018	1,222.70	544,428.48
Semana 20 - 13/08/2018	972.70	545,401.18
Semana 21 - 20/08/2018	828.50	546,229.68
Semana 22 - 27/08/2018	777.50	547,007.18
Semana 23 - 03/09/2018	638.00	547,645.18
Semana 24 - 10/09/2018	337.50	547,982.68
Semana 25 - 17/09/2018	328.00	548,310.68
Semana 26 - 24/09/2018	448.00	548,758.68
Semana 27 - 01/10/2018	1,190.08	549,948.76
TOTAL FASES:		549,948.76
Reserva de Contingencia:		54,994.88
TOTAL LÍNEA BASE:		604,943.64
Reserva de Gestión:		60,494.36
TOTAL PRESUPUESTO:		665,438.00

Cuadro 44. Presupuesto del proyecto por semana

36. PRESUPUESTO EN EL TIEMPO (CURVA “S”)

Dado que el egreso más fuerte del proyecto corresponde a la adquisición de los tags duales reutilizables y los equipos codificadores / decodificadores, los mismos que se encuentran en la sexta semana del proyecto, el gráfico del presupuesto en el tiempo o curva “s” luce de la siguiente forma:

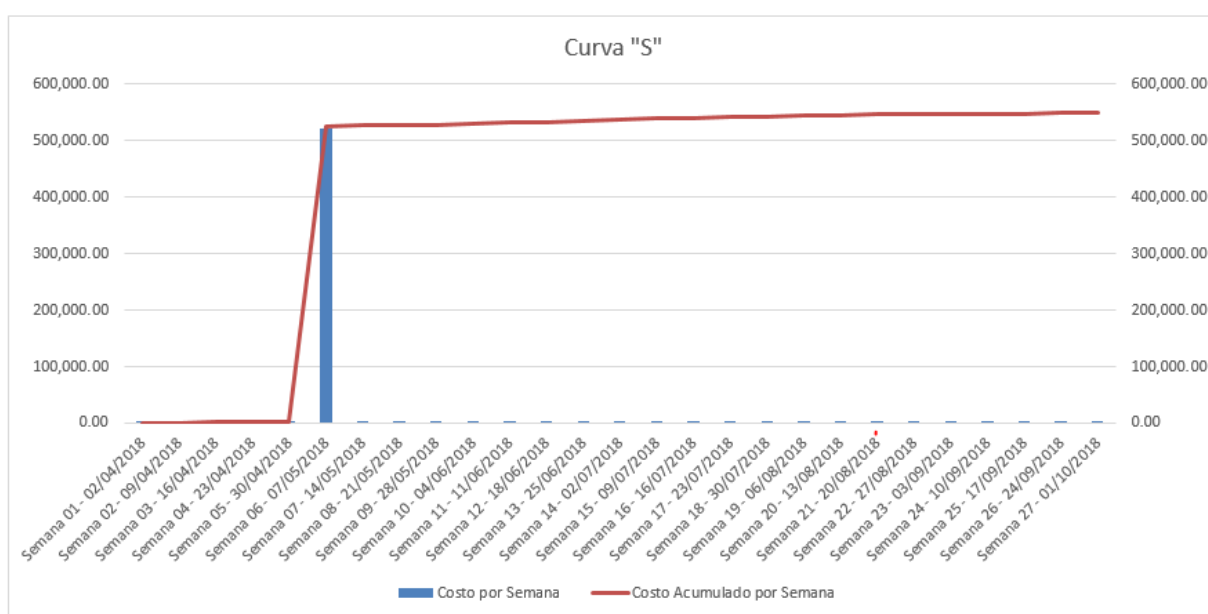


Figura 12. Presupuesto en el tiempo (Curva “S”) - a

Cambiando la escala en el eje correspondiente al costo por semana, podemos obtener un gráfico en el que se pueden apreciar mejor los costos por semana, tal como se observa a continuación:

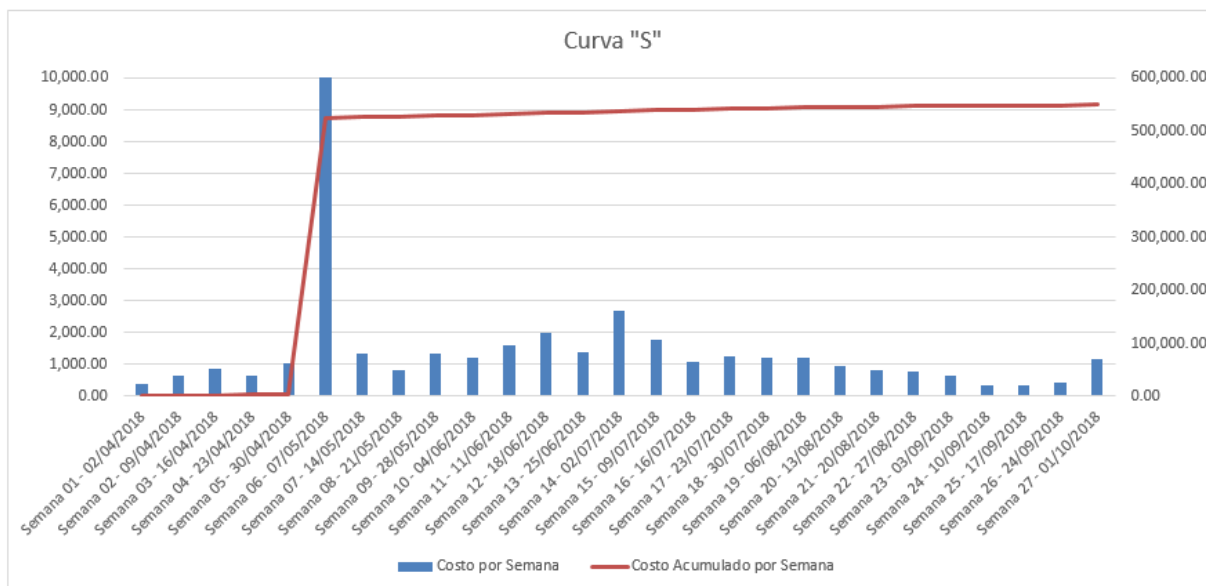


Figura 13. Presupuesto en el tiempo (Curva “S”) - b

37. PLANTILLA DE MÉTRICA DE CALIDAD DEL PROYECTO

37.1. FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE

El factor de calidad relevante para el proyecto es el performance del mismo.

37.2. DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD

Cumplimiento del cronograma y del presupuesto aprobado del proyecto. Es importante puesto que apearse al cronograma permite conocer de manera confiable la disponibilidad de los recursos asignados para futuros proyectos o actividades.

37.3. PROPÓSITO DE LA MÉTRICA

El propósito de la métrica es tener información a tiempo respecto al cumplimiento del cronograma y presupuesto aprobados, para poder aplicar los correctivos necesarios de forma oportuna.

37.4. MÉTODO DE MEDICIÓN

Al inicio de cada semana, el Director del Proyecto:

- a) Recopilará la información del trabajo realmente concluido, los costos reales y las fechas de inicio y fin de cada actividad. Esta información será registrada en el cronograma.
- b) Calculará el Índice de Desempeño del Costo (CPI) y el Índice de Desempeño del Cronograma (SPI). Si existieran desvíos que superen el límite definido, deberá calcular además la estimación a la conclusión (EAC).
- c) Con esta información elaborará el informe semanal de desempeño del proyecto.
- d) Revisará este informe con el Patrocinador del proyecto, con quien se tomarán las acciones preventivas y/o correctivas que correspondan.
- e) Informará el resultado del análisis y las acciones a tomar a todo el equipo del proyecto.

37.5. RESULTADO DESEADO

El valor acumulado tanto para el CPI como para el SPI será mínimo de 0.95.

37.6. RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD

El responsable de cumplir con la métrica de calidad planteada es el Director del Proyecto. Sin embargo, es responsabilidad del Patrocinador brindar el apoyo necesario para que el proyecto cuente con los recursos necesarios de acuerdo al cronograma.

38. PLANTILLA DE MÉTRICA DE CALIDAD DEL PRODUCTO

38.1. FACTOR DE CALIDAD RELEVANTE

El factor de calidad relevante consiste en procesos adaptados a la realidad de la organización y aplicaciones funcionales, confiables y de fácil mantenimiento.

38.2. DEFINICIÓN DEL FACTOR DE CALIDAD

Los procesos modificados o creados para la nueva operación deben estar adaptados a los demás procesos y políticas existentes ya en la organización.

Las aplicaciones que se modifiquen o desarrollen para ser utilizadas por los usuarios deben cumplir de forma óptima con el procedimiento establecido, deben garantizar la confiabilidad de la información y su codificación debe permitir un ágil mantenimiento.

38.3. PROPÓSITO DE LA MÉTRICA

Estas métricas tienen como propósito:

- a) Garantizar que los procesos se acoplen fácilmente a la operación normal de los centros de distribución y de las tiendas.
- b) Garantizar la confiabilidad de la información y el fácil mantenimiento de las aplicaciones.

38.4. MÉTODO DE MEDICIÓN

Para medir la calidad de los procesos modificados o implementados se consultará a los usuarios mediante encuestas, las mismas que serán tabuladas para obtener los resultados. Estos resultados serán enviados en un informe al Director del Proyecto y al Patrocinador.

Para medir la calidad de las aplicaciones, se considerarán:

- a) El número de errores detectados durante las pruebas de calidad y con los usuarios.
- b) Evaluación del código fuente por parte de un experto del Dpto. de Sistemas.

Estos datos serán tabulados en un informe por cada desarrollador y serán comunicados de forma personal a cada uno por parte del Director del Proyecto. Además se enviará un informe consolidado al Patrocinador del proyecto.

38.5. RESULTADO DESEADO

En cuanto a la calidad de los procesos se espera un resultado en las encuestas no menor al 90% de satisfacción por parte de los usuarios.

En cuanto a la calidad de las aplicaciones se espera un índice máximo de errores del 5% de las funcionalidades sometidas a prueba, así como un puntaje mínimo de 90/100 en la evaluación del código fuente.

38.6. RESPONSABLE DEL FACTOR DE CALIDAD

El responsable de cumplir con la métrica de calidad planteada es el Director del Proyecto, quien además contará con el apoyo del Analista de Calidad.

39. PLAN DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

39.1. POLITICA DE CALIDAD DEL PROYECTO

Este proyecto debe cumplir con el alcance propuesto en el tiempo planificado y bajo el presupuesto aprobado.

En cuanto al producto del proyecto, los procesos creados o modificados deberán estar alineados a la realidad operativa de los centros de distribución y de las tiendas, las aplicaciones deberán ser confiables minimizando el número de errores presentados en las pruebas de calidad y con usuarios, al mismo tiempo, la codificación de estas aplicaciones debe garantizar un ágil mantenimiento.

39.2. LÍNEA BASE DE CALIDAD DEL PROYECTO

Factor de Calidad Relevante	Objetivo de Calidad	Métrica a Utilizar	Frecuencia de Medición	Frecuencia de Reporte
Performance del Proyecto	CPI $\geq$ 0.95	Índice de desempeño del Costo (CPI)	Lunes de cada semana	Lunes de cada semana
Performance del Proyecto	SPI $\geq$ 0.95	Índice de desempeño del Cronograma (SPI)	Lunes de cada semana	Lunes de cada semana
Procesos adaptados a la realidad de la organización	Nivel de satisfacción $\geq$ 90%	Encuesta a los usuarios participantes en las pruebas	Al finalizar cada sesión de pruebas	Al día laborable siguiente de realizada la encuesta
Aplicaciones funcionales, confiables y de fácil mantenimiento	Índice de errores $\leq$ 5%	Batería de pruebas e incidencias detectadas durante las pruebas de calidad y con usuarios	Al finalizar cada sesión de pruebas	Al día laborable siguiente de realizadas las pruebas
Aplicaciones funcionales, confiables y de fácil mantenimiento	Calidad del código fuente $\geq$ 90/100	Evaluación realizada por experto del Dpto. de Sistemas	Al finalizar cada desarrollo según el cronograma	Al día laborable siguiente de realizada la evaluación

Cuadro 45. Línea base de calidad

39.3. PLAN DE MEJORA DE PROCESOS

Con el objetivo de mejorar cualquiera de los procesos se deberán llevar a cabo las siguientes actividades:

- a) Identificar claramente el proceso.
- b) Relevar información del proceso.
- c) Analizar la información relevada y determinar las oportunidades de mejora.
- d) Definir los cambios necesarios para obtener la mejora.

- e) Aplicar los cambios a manera de prueba.
- f) Analizar si los cambios aplicados lograron el objetivo deseado.
- g) Presentar resultados al Director del Proyecto para aprobación.
- h) Una vez aprobado, actualizar la documentación del proceso, comunicar a los involucrados y aplicar el cambio de forma definitiva.

39.4. MATRIZ DE ACTIVIDADES DE CALIDAD

Paquete de Trabajo	Estándares o Normas de Calidad Aplicables	Actividades de Prevención	Actividades de Control
1.1.1. Acta de constitución del proyecto	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.1.2. Registro de involucrados	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.1.3. Estrategia de gestión de involucrados	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.2.1.1. Plan de gestión de requisitos	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.2.1.2. Plan de gestión de cambios	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.2.1.3. Plan de gestión de la configuración	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.2.1.4. Plan de gestión del alcance	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.2.1.5. Plan de gestión del cronograma	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.2.1.6. Plan de gestión de costos	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.2.1.7. Plan de gestión de la calidad	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.2.1.8. Plan de gestión de los recursos humanos	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.2.1.9. Plan de gestión de las comunicaciones	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.2.1.10. Plan de gestión de los riesgos	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.2.1.11. Plan de gestión de las adquisiciones	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador

Paquete de Trabajo	Estándares o Normas de Calidad Aplicables	Actividades de Prevención	Actividades de Control
1.2.2.1. Línea base del alcance	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.2.2.2. Línea base del cronograma	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.2.2.3. Línea base del presupuesto	Guía del PMBOK		Aprobación del Patrocinador
1.3.1. Actas de entrega / recepción de los entregables del proyecto	Formato definido para el proyecto	Revisión del formato utilizado	Revisión y Aprobación del Director del Proyecto
1.3.2. Evaluaciones de desempeño del equipo del proyecto	Formato definido para el proyecto	Revisión del formato utilizado	Revisión del Director del Proyecto
1.4.1. Informes de desempeño	Formato definido para el proyecto	Revisión del formato utilizado	Revisión del Patrocinador
1.4.2. Detalle de solicitudes de cambio	Formato definido para el proyecto	Revisión del formato utilizado y la información registrada	Revisión y Aprobación del Director del Proyecto y/o Patrocinador
1.5.1. Informe final del proyecto	Formato definido para el proyecto	Revisión del formato utilizado	Revisión y aprobación del Patrocinador
1.5.2. Documentación de lecciones aprendidas	Formato definido para el proyecto	Revisión del formato utilizado	Revisión y aprobación del Patrocinador
2.1. Adquisición de Tags	Procedimiento de Importaciones de la Cadena		Revisión del Director del Proyecto
2.2. Adquisición de Codificadores / Decodificadores	Procedimiento de Importaciones de la Cadena		Revisión del Director del Proyecto
2.3. Contrato de mantenimiento de equipos	Modelo de contrato manejado por la Cadena	Asesoría Legal	Revisión del Director del Proyecto
3.1. Calibración de antenas	Modelo de contrato manejado por la Cadena	Asesoría Legal	Revisión del Director del Proyecto
3.2. Inventario de antenas instaladas			Revisión del Director del Proyecto
4.1. Detalle de los procesos creados o actualizados			Revisión del Director del Proyecto
4.2. Manuales de Procesos	Formato de manuales utilizado por la Cadena	Revisión del formato utilizado	Revisión del Director del Proyecto

Paquete de Trabajo	Estándares o Normas de Calidad Aplicables	Actividades de Prevención	Actividades de Control
5.1.1. Análisis de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	Formato de documentación utilizado por la Cadena	Revisión del formato utilizado	Revisión y aprobación del Director del Proyecto
5.1.2. Diseño de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	Formato de documentación utilizado por la Cadena	Revisión del formato utilizado	Revisión y aprobación del Director del Proyecto
5.1.3. Implementación de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	Guía de estándares de desarrollo de la Cadena	Revisión del código fuente	Revisión del Director del Proyecto
5.1.4. Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de centros de distribución	Plantilla de Pruebas de la Cadena		Revisión del Director del Proyecto
5.1.5. Manuales de Usuario del sistema de centros de distribución	Formato de manuales utilizado por la Cadena	Revisión del formato utilizado	Revisión del Director del Proyecto
5.2.1. Análisis de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	Formato de documentación utilizado por la Cadena	Revisión del formato utilizado	Revisión y aprobación del Director del Proyecto
5.2.2. Diseño de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	Formato de documentación utilizado por la Cadena	Revisión del formato utilizado	Revisión y aprobación del Director del Proyecto
5.2.3. Implementación de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	Guía de estándares de desarrollo de la Cadena	Revisión del código fuente	Revisión del Director del Proyecto
5.2.4. Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de inventario de tiendas	Plantilla de Pruebas de la Cadena		Revisión del Director del Proyecto
5.2.5. Manuales de Usuario del sistema de inventario de tiendas	Formato de manuales utilizado por la Cadena	Revisión del formato utilizado	Revisión del Director del Proyecto
6.1. Plan de entrenamiento	Modelo utilizado por la Cadena		Revisión del Director del Proyecto
6.2. Material para entrenamiento	Herramientas de capacitación utilizadas por la Cadena		Revisión del Director del Proyecto
6.3. Entrenamiento			Revisión del Director del Proyecto

39.5. ORGANIZACIÓN PARA LA CALIDAD DEL PROYECTO

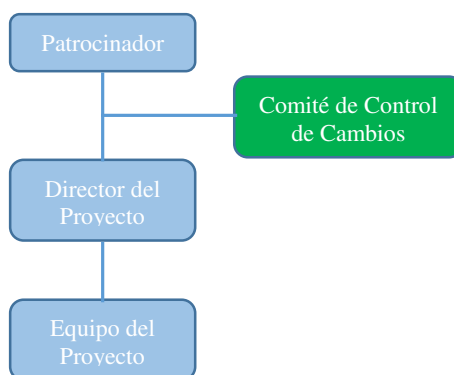


Figura 14. Organización para la calidad del proyecto

39.6. ROLES PARA LA GESTIÓN DE LA CALIDAD

Rol		Descripción
Patrocinador	Objetivos:	Responsable ejecutivo
	Funciones:	Revisar, aprobar y definir acciones para mejorar la calidad
	Niveles de Autoridad:	Autoriza el uso de la reserva de gestión
	Reporta a:	Directorio de la Cadena
	Supervisa a:	Director del Proyecto
	Conocimientos requeridos:	Gestión y dirección organizacional
	Habilidades requeridas:	Liderazgo, comunicación, motivación y resolución de conflictos
	Experiencia requerida:	Mínimo 10 años de experiencia en el cargo
Director del Proyecto	Objetivos:	Gestionar y asegurar la calidad
	Funciones:	Revisar el cumplimiento de los estándares y los formatos definidos para el proyecto, así como los formatos existentes e la Cadena. Definir y aplicar medidas correctivas
	Niveles de Autoridad:	Exigir a todo el equipo el cumplimiento de los estándares y formatos definidos para el proyecto y por la Cadena
	Reporta a:	Patrocinador
	Supervisa a:	Miembros del equipo del proyecto
	Conocimientos requeridos:	Gestión de Proyectos, PMP
	Habilidades requeridas:	Liderazgo, comunicación, motivación y resolución de conflictos
	Experiencia requerida:	Mínimo 3 años de experiencia en el cargo

Rol	Descripción	
Miembros del Equipo del Proyecto	Objetivos:	Producir los entregables respetando los estándares de calidad definidos
	Funciones:	Elaborar los entregables de acuerdo a la planificación
	Niveles de Autoridad:	Gestionar los recursos que les hayan sido asignados para el desempeño de sus funciones
	Reporta a:	Director del Proyecto
	Supervisa a:	
	Conocimientos requeridos:	Gestión de proyectos y los conocimientos necesarios de acuerdo a los entregables que les hayan sido asignados
	Habilidades requeridas:	Comunicación y las habilidades necesarias de acuerdo a los entregables que les hayan sido asignados
	Experiencia requerida:	Mínimo 1 año de experiencia en las ramas afines a los entregables que les hayan sido asignados

Cuadro 46. Roles para la gestión de la calidad

39.7. PROCESOS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD

Enfoque de Aseguramiento de la Calidad

Para el aseguramiento de la calidad se monitoreará de forma continua el desempeño del trabajo del proyecto, verificando los resultados de los controles de calidad a los que han sido sometidos y verificando que las métricas se mantengan en los rangos definidos como normales.

En caso de detectarse desviaciones, se plantearán solicitudes de cambio para la implementación de acciones correctivas y/o preventivas.

Finalmente, se hará seguimiento para verificar los resultados de las acciones implementadas.

Enfoque de Control de la Calidad

El control de calidad se efectuará tras la conclusión de cada entregable para verificar su conformidad. Se hará la medición de las métricas definidas y se enviará el informe al proceso de aseguramiento de calidad. En caso de detectarse inconformidades, se realizará el análisis correspondiente para determinar la causa raíz, luego de lo cual se emitirán las solicitudes de cambio que sean necesarias a fin de eliminar las fuentes de inconformidad. Los entregables que presenten inconformidades y hayan tenido que ser reprocesados deberán pasar nuevamente por la revisión de las métricas, para confirmar su conformidad definitiva.

Enfoque de Mejora de Procesos

Cuando se detecte un proceso que requiera mejoras se procederá de la siguiente manera:

- a) Identificar claramente el proceso.
- b) Releva información del proceso.
- c) Analizar la información relevada y determinar las oportunidades de mejora.
- d) Definir los cambios necesarios para obtener la mejora.
- e) Aplicar los cambios a manera de prueba.
- f) Analizar si los cambios aplicados lograron el objetivo deseado.
- g) Presentar resultados al Director del Proyecto para aprobación.
- h) Una vez aprobado, actualizar la documentación del proceso, comunicar a los involucrados y aplicar el cambio de forma definitiva.

40. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

40.1. ORGANIGRAMA DEL PROYECTO

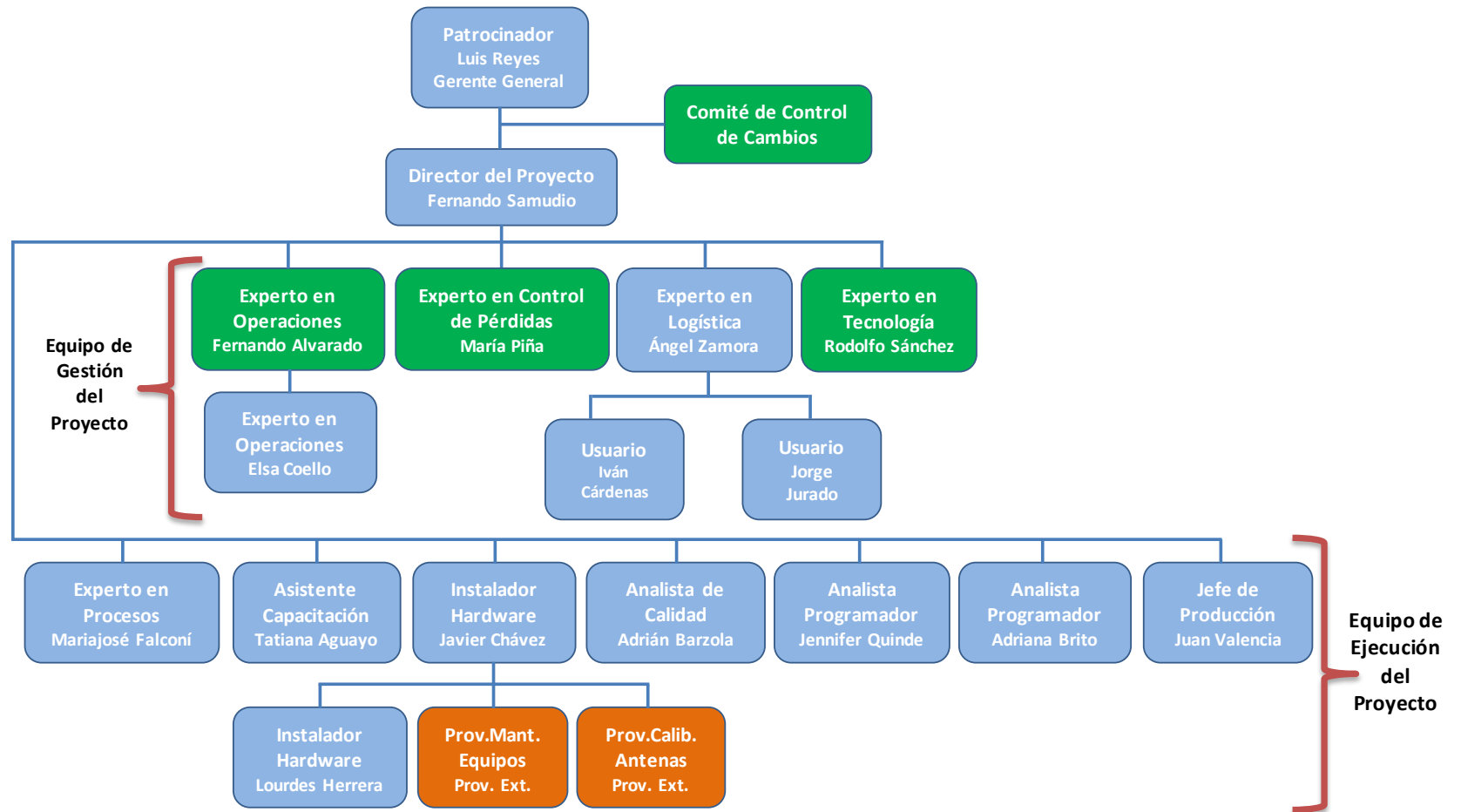


Figura 15. Organización del proyecto

Entregables	Roles																			
	PAT	DPR	CCC	EPR	EO1	EO2	ECP	ETI	ELG	US1	US2	ACA	IH1	IH2	ANC	AP1	AP2	JPR	PME	PCA
1.3.2. Evaluaciones de desempeño del equipo del proyecto																				
1.3.2. A01. Elaborar el formato de las evaluaciones de desempeño		A/R																		
1.4. Control y Monitoreo																				
1.4.1. Informes de desempeño																				
1.4.1. A01. Tomar las mediciones de desempeño del proyecto		A		C	C	C	C			C	C				R					
1.4.1. A02. Elaborar el informe de desempeño de las líneas base	I	A/R		C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C		
1.4.2. Detalle de solicitudes de cambio																				
1.4.2. A01. Receptar la solicitud de cambio		A/R																		
1.4.2. A02. Analizar la solicitud de cambio		A	R	C	C	C	C	C	C	C	C									
1.4.2. A03. Evaluar las solicitud de cambio	C/I	A	R																	
1.5. Cierre del Proyecto																				
1.5.1. Informe final del proyecto																				
1.5.1. A01. Elaborar el informe final del proyecto	I	A/R		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I		
1.5.2. Documentación de lecciones aprendidas																				
1.5.2. A01. Elaborar el documento final de lecciones aprendidas del proyecto	C/I	A/R		I	I	I	I	I	I	I	I	I	C	C	C	C	C	C		
2. Tags y equipos																				
2.1. Adquisición de Tags																				
2.1. A01. Conseguir cotizaciones de los tags		A											R							
2.1. A02. Elegir la mejor alternativa	I	A/R											C							
2.1. A03. Emitir la orden de compra	I	A								I	I	I	R							
2.1. A04. Recibir los tags en el centro de distribución principal (Guayaquil)										A/R			I	I						
2.1. A05. Distribuir los tags al centro de distribución secundario (Quito)										A/R	I		I	I						
2.1. A06. Recibir los tags en el centro de distribución secundario (Quito)										I	A/R		I	I						
2.2. Adquisición de Codificadores / Decodificadores																				
2.2. A01. Conseguir cotizaciones de los equipos codificadores / Decodificadores		A											R							
2.2. A02. Elegir la mejor alternativa	I	A/R											C							
2.2. A03. Emitir la orden de compra	I	A								I	I	I	R							
2.2. A04. Recibir los equipos en el centro de distribución principal (Guayaquil)										A/R			I	I						
2.2. A05. Distribuir los equipos al centro de distribución secundario (Quito) y a las tiendas										A/R	I		I	I						

Entregables	Roles																			
	PAT	DPR	CCC	EPR	EO1	EO2	ECP	ETI	ELG	US1	US2	ACA	IH1	IH2	ANC	AP1	AP2	JPR	PME	PCA
2.2. A06. Recibir los equipos en el centro de distribución secundario (Quito)										I	A/R		I	I						
2.3. Contrato de mantenimiento de equipos																				
2.3. A01. Elaborar la solicitud de propuesta anual de mantenimiento y reposición de equipos codificadores / decodificadores y tags		A/R											C	C						
2.3. A02. Enviar la solicitud de propuesta a los proveedores		A											R						I	
2.3. A03. Evaluar las propuestas recibidas		A/R						C					C	C						
2.3. A04. Negociar con los poveedores preseleccionados		A						C					R						C	
2.3. A05. Realizar la selección final del proveedor		A/R						C					C	C					I	
2.3. A06. Elaborar el contrato de mantenimiento		A						C					R	C					C	
2.3. A07. Aprobar y firmar el contrato de mantenimiento	A	R						I					I	I					I	
3. Antenas																				
3.1. Calibración de antenas																				
3.1. A01. Elaborar la solicitud de propuesta de calibración de las antenas de las 180 tiendas		A/R											C	C						
3.1. A02. Enviar la solicitud de propuesta a los proveedores		A											R							I
3.1. A03. Evaluar las propuestas recibidas		A/R						C					C	C						
3.1. A04. Negociar con los poveedores preseleccionados		A						C					R							C
3.1. A05. Realizar la selección final del proveedor		A/R						C					C	C						I
3.1. A06. Elaborar el contrato del servicio de calibración de antenas		A						C					R	C						C
3.1. A07. Aprobar y firmar el contrato de calibración de antenas	A	R						I					I	I						I
3.1. A08. Ejecutar la calibración de las antenas de las 180 tiendas		A			I	I	I	C					R	R						R
3.2. Inventario de antenas instaladas																				
3.2. A01. Receptar el informe final con el inventario y resultado de la calibración de las antenas de las 180 tiendas		A			C	C	C						R	C						C
3.2. A02. Revisar y aprobar el informe	I	A/R											C	C						C

Entregables	Roles																			
	PAT	DPR	CCC	EPR	EO1	EO2	ECP	ETI	ELG	US1	US2	ACA	IH1	IH2	ANC	AP1	AP2	JPR	PME	PCA
4. Cambio en los procesos																				
4.1. Detalle de los procesos creados o actualizados																				
4.1. A01. Relevar los procesos operativos vigentes		A/C		R	C	C	C	C								C	C			
4.1. A02. Identificar los procesos que deben ser actualizados		A/C		R	C	C	C	C								C	C			
4.1. A03. Identificar los nuevos procesos a ser implementados		A/C		R	C	C	C	C								C	C			
4.2. Manuales de Procesos																				
4.2. A01. Actualizar los manuales de los procesos vigentes		A		R											I	I	I			
4.2. A02. Desarrollar los manuales de los nuevos procesos implementados		A		R											I	I	I			
4.2. A03. Solicitar aprobación de todos los manuales		A		R											I	I	I			
5. Integración y actualización en el sistema actual de inventario																				
5.1. Integración y actualización en el sistema de Centros de Distribución																				
5.1.1. Análisis de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución																				
5.1.1. A01. Realizar reunión con Gerente de Logística y Gerentes de centros de distribución, para relevar lista de key users		A/R							C	C	C									
5.1.1. A02. Realizar reunión con los key users de los centros de distribución		A								C	C					R				
5.1.1. A03. Elaborar documento de trazabilidad de requerimientos		A														R				
5.1.1. A04. Revisar y aprobar/rechazar los requerimientos relevados		A/R						C	C	C	C				I	C				
5.1.2. Diseño de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución																				
5.1.2. A01. Elaborar documento de diseño que cumpla con los requerimientos relevados y aprobados		A/C														R				
5.1.2. A02. Revisar el documento de diseño elaborado con los responsables de los centros de distribución		A/C						C	C	C	C					R				
5.1.2. A03. Efectuar cambios y ajustes al documento de diseño		A/C						C	C	C	C					R				

Entregables	Roles																			
	PAT	DPR	CCC	EPR	EO1	EO2	ECP	ETI	ELG	US1	US2	ACA	IH1	IH2	ANC	AP1	AP2	JPR	PME	PCA
5.1.2. A04. Revisar y aprobar el documento de diseño elaborado		A/R		I				C	C	C	C				I	C				
5.1.3. Implementación de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución																				
5.1.3. A01. Implementar los cambios en el ambiente de desarrollo		A/C														R				
5.1.3. A02. Elaborar documentación técnica del desarrollo		A														R				
5.1.3. A03. Preparar ambiente de test para pruebas técnicas		I													I	A		R		
5.1.3. A04. Efectuar las pruebas técnicas en el ambiente de test		I													A/R	I		I		
5.1.3. A05. Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas técnicas		A													I	R				
5.1.3. A06. Realizar las pruebas técnicas finales		I													A/R	I				
5.1.4. Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de centros de distribución																				
5.1.4. A01. Preparar ambiente de test para pruebas de calidad y con usuarios		I													A	I		R		
5.1.4. A02. Realizar pruebas de calidad		I													A/R	I		I		
5.1.4. A03. Realizar pruebas con los key users		I							C	C	C				A/R	I				
5.1.4. A04. Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas con los key users		A													I	R				
5.1.4. A05. Realizar pruebas finales con los key users		I		I					C	C	C				A/R	I				
5.1.4. A06. Realizar el pase a producción de los cambios efectuados y probados		A		I					I	I	I				I	I		R		
5.1.5. Manuales de Usuario del sistema de centros de distribución																				
5.1.5. A01. Identificar los manuales de usuario que deben ser modificados y los que deben ser creados		I							C	C	C				A/R	I				
5.1.5. A02. Modificar los manuales de usuario existentes		A		I					C	C	C				I	R				
5.1.5. A03. Crear los nuevos manuales de usuario		A		I					C	C	C				I	R				
5.1.5. A04. Aprobar los manuales modificados y creados		I		I					C	C	C				A/R	I				
5.1.5. A05. Publicar todos los manuales	I	I		I					I	I	I				A/R	I				

Entregables	Roles																			
	PAT	DPR	CCC	EPR	EO1	EO2	ECP	ETI	ELG	US1	US2	ACA	IH1	IH2	ANC	AP1	AP2	JPR	PME	PCA
5.2. Integración y actualización en el sistema actual de inventario de las tiendas																				
5.2.1. Análisis de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas																				
5.2.1. A01. Realizar reunión con Gerentes Regionales y Jefes de tienda, para relevar lista de key users		A/R			C	C	C													
5.2.1. A02. Realizar reunión con los key users de las tiendas		A			C	C	C										R			
5.2.1. A03. Elaborar documento de trazabilidad de requerimientos		A															R			
5.2.1. A04. Revisar y aprobar/rechazar los requerimientos relevados		A/R			C	C	C	C							I		C			
5.2.2. Diseño de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas																				
5.2.2. A01. Elaborar documento de diseño que cumpla con los requerimientos relevados y aprobados		A/C															R			
5.2.2. A02. Revisar el documento de diseño elaborado con los responsables de las tiendas		A/C			C	C	C	C									R			
5.2.2. A03. Efectuar cambios y ajustes al documento de diseño		A/C			C	C	C	C									R			
5.2.2. A04. Revisar y aprobar el documento de diseño elaborado		A/R		I	C	C	C	C							I		C			
5.2.3. Implementación de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas																				
5.2.3. A01. Implementar los cambios en el ambiente de desarrollo		A/C															R			
5.2.3. A02. Elaborar documentación técnica del desarrollo		A															R			
5.2.3. A03. Preparar ambiente de test para pruebas técnicas		I													I		A	R		
5.2.3. A04. Efectuar las pruebas técnicas en el ambiente de test		I													A/R		I	I		
5.2.3. A05. Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas técnicas		A													I		R			
5.2.3. A06. Realizar las pruebas técnicas finales		I													A/R		I			

Entregables	Roles																			
	PAT	DPR	CCC	EPR	EO1	EO2	ECP	ETI	ELG	US1	US2	ACA	IH1	IH2	ANC	AP1	AP2	JPR	PME	PCA
5.2.4. Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de inventario de tiendas																				
5.2.4. A01. Preparar ambiente de test para pruebas de calidad y con usuarios		I													A		I	R		
5.2.4. A02. Realizar pruebas de calidad		I													A/R		I	I		
5.2.4. A03. Realizar pruebas con los key users		I			C	C	C								A/R		I			
5.2.4. A04. Realizar ajustes al desarrollo efectuado, tras las pruebas con los key users		A													I		R			
5.2.4. A05. Realizar pruebas finales con los key users		I		I	C	C	C								A/R		I			
5.2.4. A06. Realizar el pase a producción de los cambios efectuados y probados		A		I	I	I	I								I		I	R		
5.2.5. Manuales de Usuario del sistema de inventario de tiendas																				
5.2.5. A01. Identificar los manuales de usuario que deben ser modificados y los que deben ser creados		I			C	C	C								A/R		I			
5.2.5. A02. Modificar los manuales de usuario existentes		A		I	C	C	C								I		R			
5.2.5. A03. Crear los nuevos manuales de usuario		A		I	C	C	C								I		R			
5.2.5. A04. Aprobar los manuales modificados y creados		I		I	C	C	C								A/R		I			
5.2.5. A05. Publicar todos los manuales	I	I		I	I	I	I								A/R		I			
6. Capacitación a usuarios																				
6.1. Plan de entrenamiento																				
6.1. A01. Definir la estrategia que se utilizará para llevar a cabo el entrenamiento		I			C	C			C			A/R			C					
6.1. A02. Definir al entrenador o entrenadores		I										A/R			C					
6.1. A03. Armar los grupos de entrenamiento		I			C	C			C	C	C	A/R								
6.1. A04. Definir el espacio físico en el cual se llevará a cabo el entrenamiento		I			C	C			C	C	C	A/R								
6.1. A05. Armar el cronograma de entrenamiento según disponibilidad del espacio físico y los horarios disponibles		I			C	C			C	C	C	A/R								
6.1. A06. Aprobar el plan de entrenamiento	I	A/R			I	I			I	I	I	C			C					
6.2. Material para entrenamiento																				
6.2. A01. Definir los materiales necesarios para el entrenamiento, de acuerdo a la estrategia de entrenamiento desarrollada		I			C	C			C	C	C	A/R			C					

Entregables	Roles																			
	PAT	DPR	CCC	EPR	EO1	EO2	ECP	ETI	ELG	US1	US2	ACA	IH1	IH2	ANC	AP1	AP2	JPR	PME	PCA
6.2. A02. Elaborar documento guía para el entrenamiento		I										A/R			C					
6.2. A03. Elaborar material audiovisual para el entrenamiento		I										A/R			C					
6.2. A04. Aprobar documento guía y material audiovisual	I	A/R										C			C					
6.3. Entrenamiento																				
6.3. A01. Realizar el entrenamiento a los usuarios de los Centros de Distribución		I							I	I	I	A/R								
6.3. A02. Realizar el entrenamiento a los usuarios de las sucursales		I			I	I	I					A/R								

Descripción de Valores

R = Responsable de ejecutar
A = Responsable de garantizar que se ejecute
C = Debe ser consultado
I = Debe ser informado

Descripción de Roles

PAT = Patrocinador	US2 = Usuario 2
DPR = Director del Proyecto	ACA = Asistente de Capacitación
CCC = Comité de Control de Cambios	IH1 = Instalador Hardware 1
EPR = Experto en Procesos	IH2 = Instalador Hardware 2
EO1 = Experto en Operaciones 1	ANC = Analista de Calidad
EO2 = Experto en Operaciones 2	AP1 = Analista Programador 1
ECP = Experto en Control de Pérdidas	AP2 = Analista Programador 2
ETI = Experto en Tecnología	JPR = Jefe de Producción
ELG = Experto en Logística	PME = Prov.Mant.Equipos
US1 = Usuario 1	PCA = Prov.Calib.Antenas

40.3. DESCRIPCIÓN DE ROLES

Rol		Descripción
Patrocinador	Objetivos:	Es quien patrocina el proyecto. Dado que es el más interesado en que el proyecto tenga éxito, es quien lo apoya y defiende.
	Responsabilidades:	● Aprobar el Acta de Constitución del Proyecto. ● Aprobar las líneas base de Alcance, Cronograma y Presupuesto. ● Aprobar y firmar el contrato de mantenimiento de equipos. ● Aprobar y firmar el contrato de calibración de antenas. ● Aprobar el cierre del proyecto.
	Funciones:	● Ayudar en la selección de los usuarios principales. ● Revisar los informes de desempeño de las líneas base. ● Participar en la gestión de cambios del proyecto, sobre todo si pudieran existir desvíos importantes sobre las líneas base. ● Aprobar las ordenes de compra de equipos y servicios. ● Brindar apoyo para superar los obstáculos que se presenten.
	Niveles de Autoridad:	● Toma decisiones sobre los cambios a las líneas base. ● Toma decisiones sobre el personal y recursos asignados al proyecto.
	Reporta a:	Directorio de la Cadena.
	Supervisa a:	Director del Proyecto.
	Conocimientos requeridos:	Gestión y dirección organizacional.
	Habilidades requeridas:	Liderazgo, comunicación, motivación y resolución de conflictos.
	Experiencia requerida:	Mínimo 10 años de experiencia en el cargo.
Director del Proyecto	Objetivos:	Gestionar el proyecto. Dado que es el principal responsable del éxito del proyecto, asume el liderazgo y la administración de los recursos para alcanzar los objetivos planteados por el Patrocinador.
	Responsabilidades:	● Elaborar el Acta de Constitución del Proyecto. ● Elaborar el plan para la dirección del proyecto. ● Negociar el contrato de mantenimiento de equipos. ● Negociar el contrato de calibración de antenas. ● Elaborar los informes de desempeño del proyecto. ● Aprobar el plan de entrenamiento. ● Elaborar el informe final para el cierre del proyecto.
	Funciones:	● Planificar el proyecto ● Ejecutar el proyecto. ● Monitorear y Controlar el proyecto. ● Cerrar el proyecto. ● Participar en el Control de Cambios. ● Administrar los recursos del proyecto. ● Superar los obstáculos que se presenten.
	Niveles de Autoridad:	● Toma decisiones sobre la asignación de actividades a los recursos del proyecto. ● Toma decisiones sobre los contratos, servicios o gastos del proyecto, siempre que estén dentro del presupuesto aprobado.

Rol	Descripción	
Director del Proyecto	Reporta a:	Patrocinador.
	Supervisa a:	● Analista de Calidad. ● Analista Programador. ● Instalador de Hardware. ● Jefe de Producción. ● Asistente de Capacitación.
	Conocimientos requeridos:	Gestión de Proyectos, PMP.
	Habilidades requeridas:	Liderazgo, comunicación, motivación y resolución de conflictos.
	Experiencia requerida:	Mínimo 3 años de experiencia en el cargo.
Experto en Procesos	Objetivos:	Efectuar los cambios en los procesos existentes y crear los nuevos procesos requeridos por el proyecto.
	Responsabilidades:	● Relevar los procesos existentes. ● Identificar los procesos a ser creados o modificados. ● Elaborar los manuales de los procesos modificados o creados.
	Funciones:	● Revisar los procesos vigentes y las oportunidades de mejora. ● Desarrollar los nuevos procesos dadas las necesidades del proyecto. ● Revisar los documentos de diseño de las aplicaciones a ser desarrolladas o modificadas.
	Niveles de Autoridad:	● Toma desiciones en cuanto a la operatividad y efeicincia de los procesos.
	Reporta a:	Director del Proyecto.
	Supervisa a:	
	Conocimientos requeridos:	Gestión de procesos.
	Habilidades requeridas:	Metódico y organizado, comunicativo.
	Experiencia requerida:	Mínimo 1 año de experiencia en el área de procesos y productividad.
Experto en Operaciones	Objetivos:	Brindar su conocimiento y experiencia para la definición de los nuevos procesos relacionados al proyecto, en cuanto a la operación de las tiendas.
	Responsabilidades:	● Brindar toda la información necesaria para el relavamiento de los procesos. ● Expresar claramente las oportunidades de mejora que considere oportunas.
	Funciones:	● Participar en las reuniones de definición de procesos. ● Revisar y aprobar los documentos de análisis y diseño de las aplicaciones creadas o modificadas. ● Asignar los recursos necesarios para las pruebas de los procesos y aplicaciones.
	Niveles de Autoridad:	● Toma desiciones en cuanto a los recursos de las tiendas para las realización de pruebas.

Rol		Descripción
Experto en Operaciones	Reporta a:	Director del Proyecto.
	Supervisa a:	Personal de las tiendas.
	Conocimientos requeridos:	Operatividad de las tiendas de la Cadena.
	Habilidades requeridas:	Liderazgo, comunicación, motivación.
	Experiencia requerida:	Mínimo 2 años de experiencia en el área de operaciones de las tiendas de la Cadena.
Experto en Control de Pérdidas	Objetivos:	Brindar su conocimiento y experiencia para la definición de los nuevos procesos relacionados al proyecto, en cuanto a la operación de las tiendas.
	Responsabilidades:	● Brindar toda la información necesaria para el relavamiento de los procesos. ● Expresar claramente las oportunidades de mejora que considere oportunas.
	Funciones:	● Participar en las reuniones de definición de procesos. ● Revisar y aprobar los documentos de análisis y diseño de las aplicaciones creadas o modificadas.
	Niveles de Autoridad:	
	Reporta a:	Director del Proyecto.
	Supervisa a:	
	Conocimientos requeridos:	Estadísticas de merma en las tiendas de la Cadena.
	Habilidades requeridas:	Organizado y comunicativo.
	Experiencia requerida:	Mínimo 2 años de experiencia en el área de operaciones de las tiendas de la Cadena.
Experto en Tecnología	Objetivos:	Brindar su conocimiento y experiencia para la selección de proveedores de mantenimiento de equipos y calibración de antenas. Aportar en las etapas d análisis y diseño de las aplicaciones.
	Responsabilidades:	● Brindar toda la información necesaria para el relavamiento de los procesos. ● Expresar claramente las oportunidades de mejora que considere oportunas.
	Funciones:	● Participar en las reuniones de definición de procesos. ● Revisar y aprobar los documentos de análisis y diseño de las aplicaciones creadas o modificadas. ● Asignar los recursos necesarios para las pruebas de los procesos y aplicaciones.
	Niveles de Autoridad:	
	Reporta a:	Director del Proyecto.
	Supervisa a:	
	Conocimientos requeridos:	Manejo de las aplicaciones informáticas de la Cadena.

Rol		Descripción
Experto en Tecnología	Habilidades requeridas:	Organizado y comunicativo.
	Experiencia requerida:	Mínimo 3 años de experiencia en el área de tecnología y en el manejo de contratos de proveedores de equipos y servicios.
Experto en Logística	Objetivos:	Brindar su conocimiento y experiencia para la definición de los nuevos procesos relacionados al proyecto, en cuanto a la operación de los centros de distribución. Brindar su conocimiento y experiencia para la selección de los usuarios idóneos para el relevamiento de información.
	Responsabilidades:	● Brindar toda la información necesaria para el relevamiento de los procesos. ● Expresar claramente las oportunidades de mejora que considere oportunas.
	Funciones:	● Participar en las reuniones de definición de procesos. ● Revisar y aprobar los documentos de análisis y diseño de las aplicaciones creadas o modificadas. ● Asignar los recursos necesarios para las pruebas de los procesos y aplicaciones.
	Niveles de Autoridad:	● Toma decisiones en cuanto a los recursos de los centros de distribución para las realización de pruebas.
	Reporta a:	Director del Proyecto.
	Supervisa a:	
	Conocimientos requeridos:	Operatividad de los centros de distribución de la Cadena.
	Habilidades requeridas:	Liderazgo, comunicación, motivación.
	Experiencia requerida:	Mínimo 2 años de experiencia en el área de operaciones de los centros de distribución de la Cadena.
Usuario	Objetivos:	Brindar su conocimiento y experiencia para la definición de los nuevos procesos relacionados al proyecto, en cuanto a la operación de los centros de distribución.
	Responsabilidades:	● Brindar toda la información necesaria para el relevamiento de los procesos. ● Expresar claramente las oportunidades de mejora que considere oportunas.
	Funciones:	● Participar en las reuniones de definición de procesos. ● Revisar y aprobar los documentos de análisis y diseño de las aplicaciones creadas o modificadas. ● Asignar los recursos necesarios para las pruebas de los procesos y aplicaciones.
	Niveles de Autoridad:	● Toma decisiones en cuanto a los recursos de los centros de distribución para las realización de pruebas.
	Reporta a:	Director del Proyecto.
	Supervisa a:	
	Conocimientos requeridos:	Operatividad de los centros de distribución de la Cadena.

Rol		Descripción
Usuario	Habilidades requeridas:	Liderazgo, comunicación, motivación.
	Experiencia requerida:	Mínimo 2 años de experiencia en el área de operaciones de los centros de distribución de la Cadena.
Asistente de Capacitación	Objetivos:	Planificar y llevar a cabo el entrenamiento de los usuarios en cuanto a los nuevos procesos y aplicaciones.
	Responsabilidades:	● Armar el plan de entrenamiento. ● Armar los grupos de entrenamiento. ● Preparar el material necesario para el entrenamiento.
	Funciones:	● Definir el capacitador. ● Revisar los manuales de procesos y de usuario de las aplicaciones. ● Definir el lugar y los horarios de los entrenamientos para las tiendas y los centros de distribución.
	Niveles de Autoridad:	● Toma desiciones en cuanto a la dinámica y los materiales necesarios para el entrenamiento.
	Reporta a:	Director del Proyecto.
	Supervisa a:	
	Conocimientos requeridos:	Capacitación y entrenamiento de usuarios.
	Habilidades requeridas:	Liderazgo, comunicación, motivación.
	Experiencia requerida:	Mínimo 2 años de experiencia en el Dpto. de Recursos Humanos, principalmente en el área de Selección y Capacitación de personal.
Instalador de Hardware	Objetivos:	Cotizar y adquirir los equipos necesarios para el proyecto. Elaborar contratos de mantenimiento de equipos y de calibración de atenas.
	Responsabilidades:	● Cotizar los equipos y tags requeridos. ● Negociar con los proveedores. ● Elaborar ordenes de compra. ● Elaborar contrato de mantenimiento de equipos. ● Elaborar contrato de calibración de antenas. ● Coordinar la calibración de antenas de todas las tiendas.
	Funciones:	● Cotizar y negociar con los ditintos proveedores hasta realizar la preselección de los mismos. ● Participar en el proceso de calibración de antenas de las tiendas. ● Receptar el informe final del inventario de las antenas de las tiendas.
	Niveles de Autoridad:	
	Reporta a:	Director del Proyecto.
	Supervisa a:	
	Conocimientos requeridos:	Instalación y configuración del hardware utilizado en las tiendas y centros de distribución.
	Habilidades requeridas:	Organizado y comunicativo.
	Experiencia requerida:	Mínimo 2 años de experiencia en el Dpto. de Tecnología, principalmente en el área de hardware y soporte a usuarios.

Rol		Descripción
Analista de Calidad	Objetivos:	Garantizar la calidad de las aplicaciones nuevas y modificadas como entregables del proyecto.
	Responsabilidades:	● Garantizar las pruebas de calidad. ● Recopilar información para la medición del desempeño del proyecto. ● Garantizar la actualización de los manuales.
	Funciones:	● Relevar información para la elaboración de los informes de desempeño del proyecto. ● Realizar las pruebas de calidad técnicas. ● Realizar las pruebas de calidad con los usuarios. ● Emitir recomendaciones de mejora de las aplicaciones sometidas a prueba. ● Revisar y publicar los manuales de usuario de las aplicaciones creadas o modificadas.
	Niveles de Autoridad:	
	Reporta a:	Director del Proyecto.
	Supervisa a:	
	Conocimientos requeridos:	Elaboración y ejecución de baterías de prueba individuales y con usuarios.
	Habilidades requeridas:	Organizado, comunicativo, exigente.
	Experiencia requerida:	Mínimo 2 años de experiencia en el Dpto. de Tecnología, en el área de Control de Calidad.
Analista Programador	Objetivos:	Implementar los cambios necesarios en las aplicaciones de las tiendas y los centros de distribución, de acuerdo a lo requerido por el proyecto.
	Responsabilidades:	● Realizar el análisis y diseño de los cambios en las aplicaciones. ● Implementar los cambios en las aplicaciones. ● Actualizar los manuales de usuario de las aplicaciones.
	Funciones:	● Participar en las reuniones con los usuarios. ● Elaborar documento de análisis y de diseño de los cambios necesarios en las aplicaciones. ● Implementar los cambios en las aplicaciones y realizar sus pruebas técnicas. ● Considerar las sugerencias de mejora de los usuarios y del analista de calidad. ● Actualizar los manuales de usuario considerando los cambios implementados.
	Niveles de Autoridad:	
	Reporta a:	Director del Proyecto.
	Supervisa a:	
	Conocimientos requeridos:	Ingeniería de Software, programación estructurada, manejo de base de datos.
	Habilidades requeridas:	Organizado, comunicativo.
	Experiencia requerida:	Mínimo 2 años de experiencia en el Dpto. de Tecnología, en el área de análisis, diseño e implementación de aplicaciones.

Rol		Descripción
Jefe de Producción	Objetivos:	Garantizar la disponibilidad de los ambientes de prueba requeridos por el proyecto y la puesta en producción de los cambios en las aplicaciones.
	Responsabilidades:	● Preparar ambientes de prueba adecuados. ● Ejecutar los pases a producción aprobados.
	Funciones:	● Preparar los servidores de prueba con las versiones vigentes de aplicación y datos. ● Recibir y revisar la documentación necesaria para efectuar los pases a producción de acuerdo a lo requerido en las políticas del Dpto. de Tecnología de la Cadena. ● Brindar al equipo del proyecto las facilidades para el almacenamiento y manejo de todos los archivos del proyecto en un ambiente centralizado y compartido.
	Niveles de Autoridad:	
	Reporta a:	Director del Proyecto.
	Supervisa a:	
	Conocimientos requeridos:	Ingeniería de Software, manejo de base de datos, hardware y sistemas operativos.
	Habilidades requeridas:	Organizado, comunicativo, exigente.
	Experiencia requerida:	Mínimo 2 años de experiencia en el Dpto. de Tecnología, en el área de Producción y Bases de Datos.
Proveedor Mantenimiento de Equipos	Objetivos:	Brindar el mantenimiento de los equipos adquiridos como parte del proyecto.
	Responsabilidades:	● Firmar contrato de mantenimiento a favor de la Cadena. ● Efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos durante la operación del proyecto. ● Emitir los informes técnicos correspondientes.
	Funciones:	● Revisar y proveer mantenimiento a los equipo durante la operación del proyecto. ● Elaborar los informes con el detalle del mantenimiento efectuado y los repuestos y mano de obra utilizados.
	Niveles de Autoridad:	
	Reporta a:	Instalador de Hardware
	Supervisa a:	
	Conocimientos requeridos:	Mantenimiento de equipos
	Habilidades requeridas:	Organizado, comunicativo, eficiente, puntual.
	Experiencia requerida:	Mínimo 3 años de experiencia en el mantenimiento de equipos similares a los utilizados por la cadena en el proyecto.
Proveedor Calibración de Antenas	Objetivos:	Brindar el servicio de calibración de las antenas antihurto existentes en las tiendas.
	Responsabilidades:	● Firmar contrato de servicio a favor de la Cadena. ● Efectuar la calibración de la antenas antihurto existentes en las 180 tiendas de la Cadena. ● Emitir los informes técnicos correspondientes.

Rol	Descripción	
Proveedor Calibración de Antenas	Funciones:	● Revisar y calibrar las antenas antihurto de las 180 tiendas. ● Elaborar los informes con el detalle del mantenimiento efectuado y los repuestos y mano de obra utilizados.
	Niveles de Autoridad:	
	Reporta a:	Instalador de Hardware
	Supervisa a:	
	Conocimientos requeridos:	Calibración de antenas antihurto.
	Habilidades requeridas:	Organizado, comunicativo, eficiente, puntual.
	Experiencia requerida:	Mínimo 3 años de experiencia en el mantenimiento y calibración de las antenas existentes en las 180 tiendas de la Cadena.

40.4. ADQUISICIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO

Rol	Tipo de Adquisición	Fuente de Adquisición	Modalidad de Adquisición	Local de Trabajo Asignado	Fecha Inicio de Reclutamiento	Disponibilidad Requerida	Costo de Reclutamiento	Apoyo del Área de RRHH
Patrocinador	Preasignación	Cadena		Oficina Principal		02/04/2018	Ninguno	Ninguno
Director del Proyecto	Preasignación	Cadena	Decisión del Patrocinador	Oficina Principal		02/04/2018	Ninguno	Ninguno
Comité de Control de Cambios	Preasignación	Cadena	Decisión del Director del Proyecto	Oficina Principal		02/04/2018	Ninguno	Ninguno
Experto en Procesos	Preasignación	Cadena	Decisión del Patrocinador	Oficina Principal		02/05/2018	Ninguno	Ninguno
Experto en Operaciones 1	Preasignación	Cadena	Decisión del Patrocinador	Oficina Principal		02/04/2018	Ninguno	Ninguno
Experto en Operaciones 2	Preasignación	Cadena	Decisión del Experto en Operaciones 1	Oficina Principal		15/06/2018	Ninguno	Ninguno
Experto en Control de Pérdidas	Preasignación	Cadena	Decisión del Patrocinador	Oficina Principal		02/04/2018	Ninguno	Ninguno
Experto en Tecnología	Preasignación	Cadena	Decisión del Director del Proyecto	Oficina Principal		02/04/2018	Ninguno	Ninguno
Experto en Logística	Preasignación	Cadena	Decisión del Patrocinador	Oficina Principal		13/06/2018	Ninguno	Ninguno
Usuario 1	Preasignación	Cadena	Decisión del Experto el Logística	Oficina Principal		08/05/2018	Ninguno	Ninguno
Usuario 2	Preasignación	Cadena	Decisión del Experto el Logística	Oficina Principal		11/05/2018	Ninguno	Ninguno
Asistente de Capacitación	Preasignación	Cadena	Decisión del Director del Proyecto	Oficina Principal		24/08/2018	Ninguno	Ninguno
Instalador Hardware 1	Preasignación	Cadena	Decisión del Director del Proyecto	Oficina Principal		02/05/2018	Ninguno	Ninguno
Instalador Hardware 2	Preasignación	Cadena	Decisión del Director del Proyecto	Oficina Principal		15/06/2018	Ninguno	Ninguno
Analista de Calidad	Preasignación	Cadena	Decisión del Director del Proyecto	Oficina Principal		30/07/2018	Ninguno	Ninguno
Analista Programador 1	Preasignación	Cadena	Decisión del Director del Proyecto	Oficina Principal		14/06/2018	Ninguno	Ninguno
Analista Programador 2	Preasignación	Cadena	Decisión del Director del Proyecto	Oficina Principal		19/06/2018	Ninguno	Ninguno
Jefe de Producción	Preasignación	Cadena	Decisión del Director del Proyecto	Oficina Principal		17/04/2018	Ninguno	Ninguno
Prov.Mant. Equipos	Contratación	Externa	Decisión del Director del Proyecto	Oficina Principal	07/05/2018	21/05/2018	Ninguno	Ninguno
Prov.Calib. Antenas	Contratación	Externa	Decisión del Director del Proyecto	Tiendas de la Cadena	23/05/2018	08/06/2018	Ninguno	Ninguno

Cuadro 47. Adquisición del personal del proyecto

40.5. HISTOGRAMAS DE TRABAJO DEL PERSONAL DEL PROYECTO

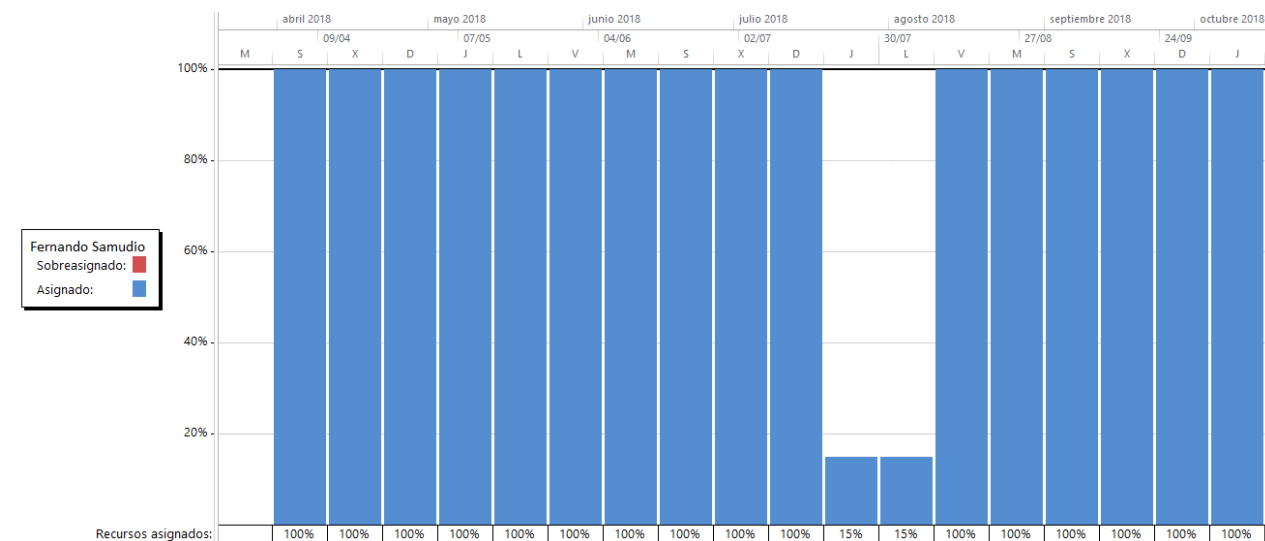


Figura 16. Histograma Director del Proyecto

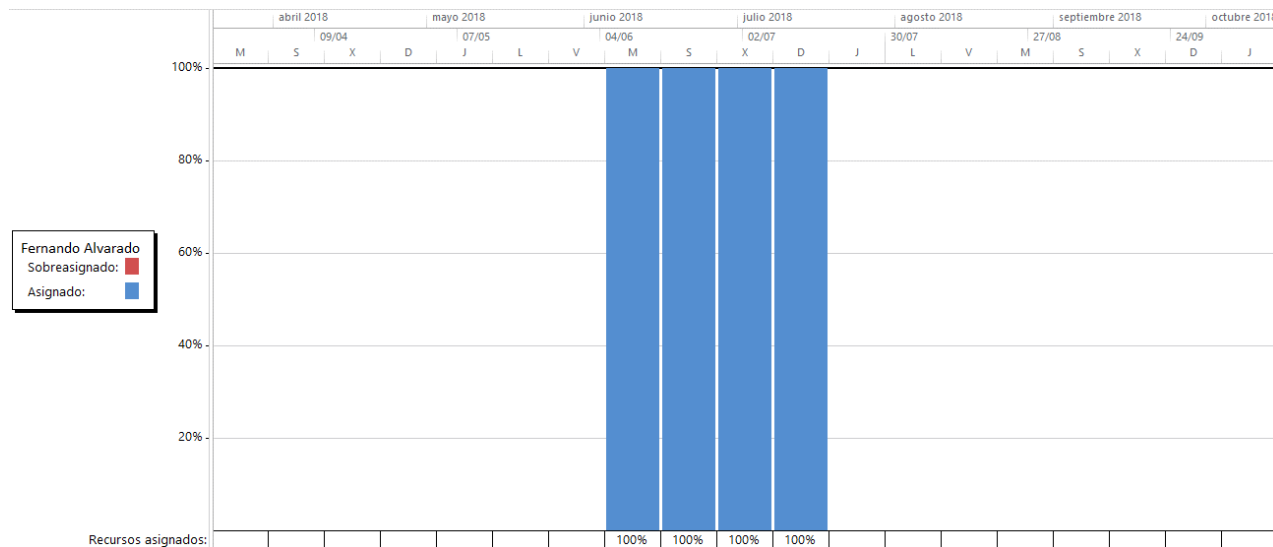


Figura 17. Histograma Experto en Operaciones 1

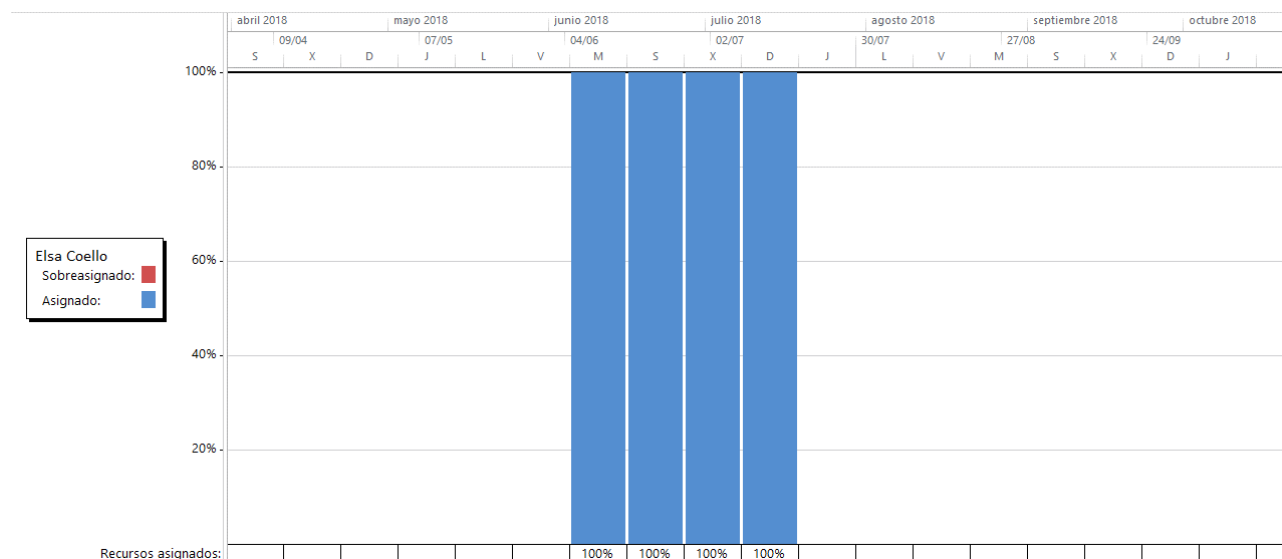


Figura 18. Histograma Experto en Operaciones 2

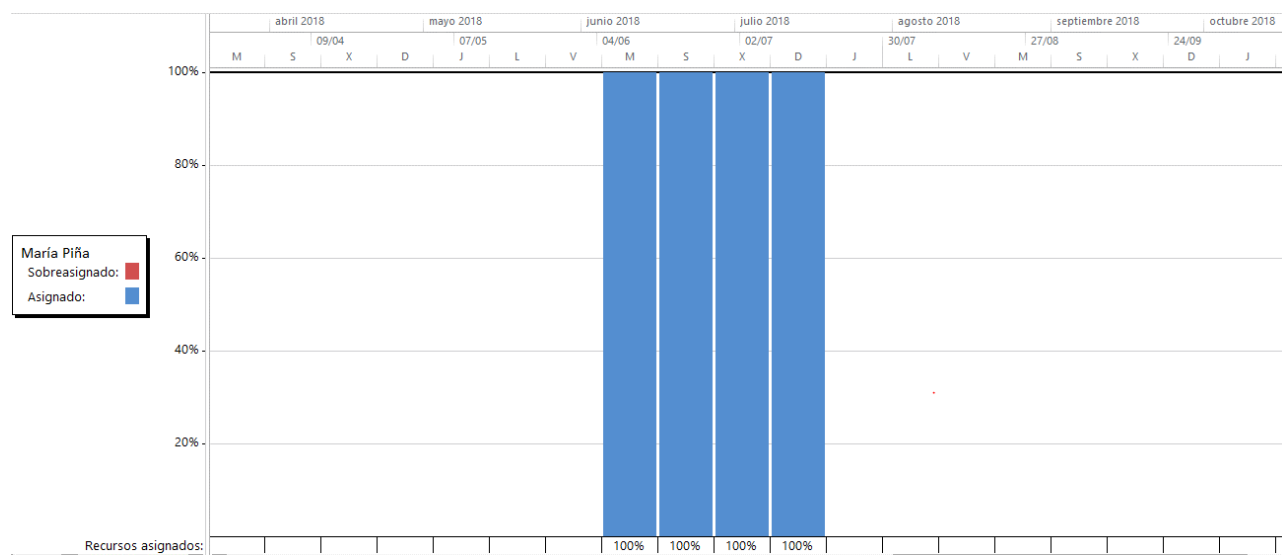


Figura 19. Histograma Experto en Control de Pérdidas

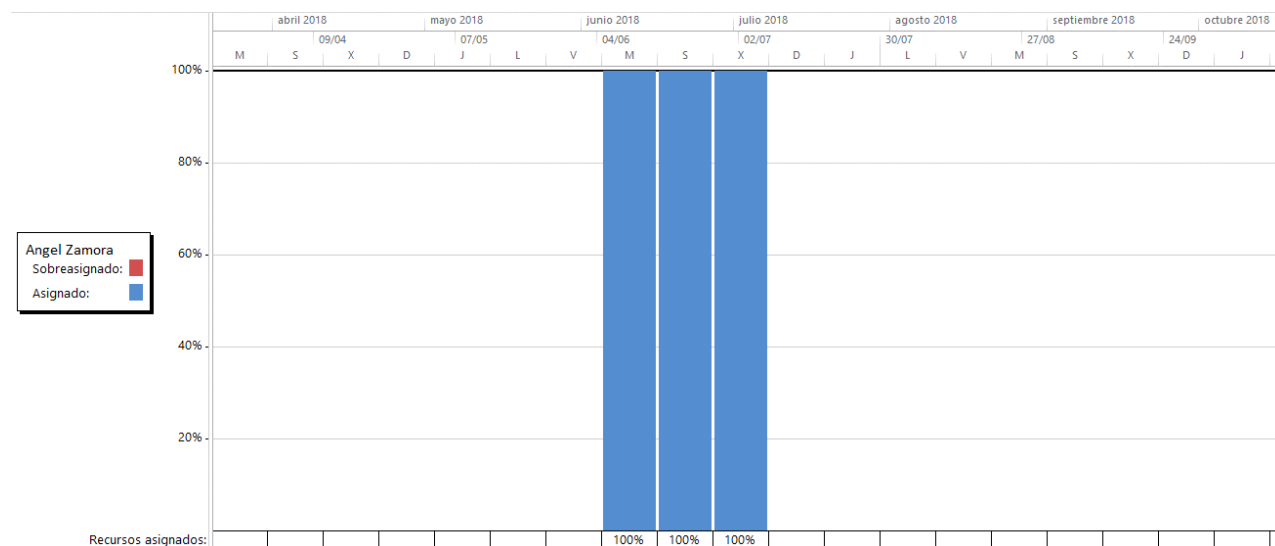


Figura 20. Histograma Experto en Logística

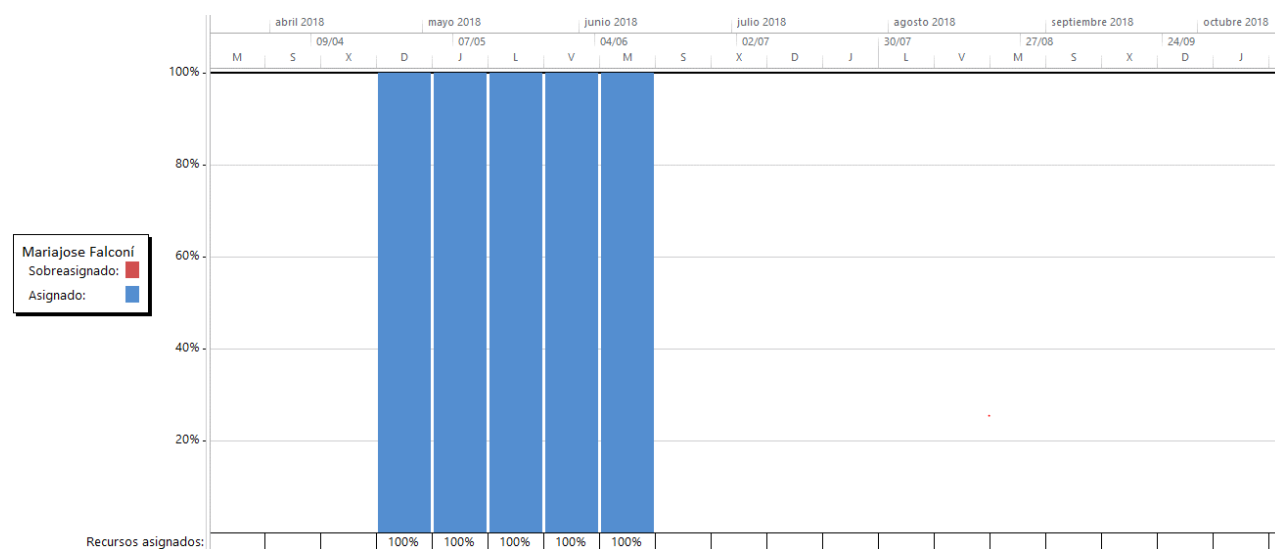
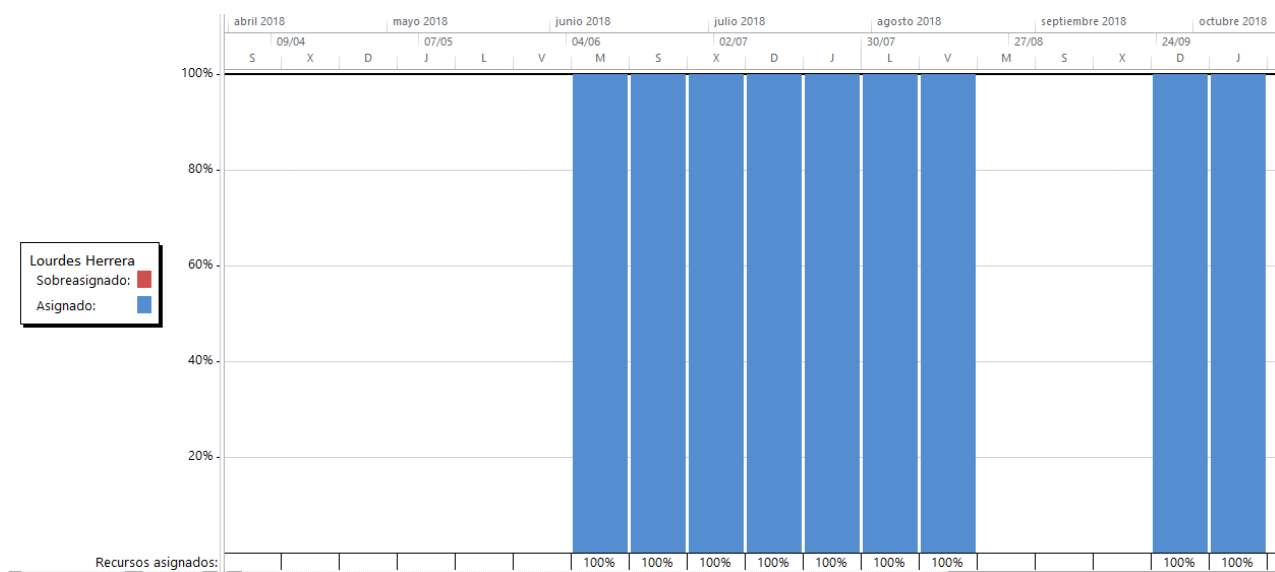


Figura 21. Histograma Experto en Procesos



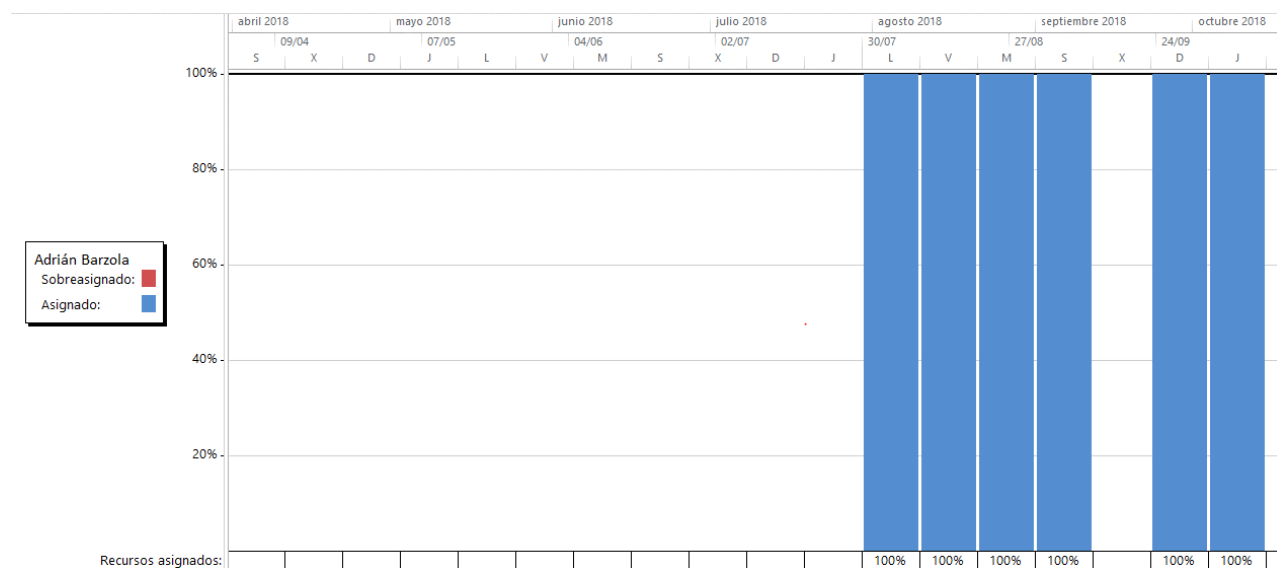


Figura 24. Histograma Analista de Calidad

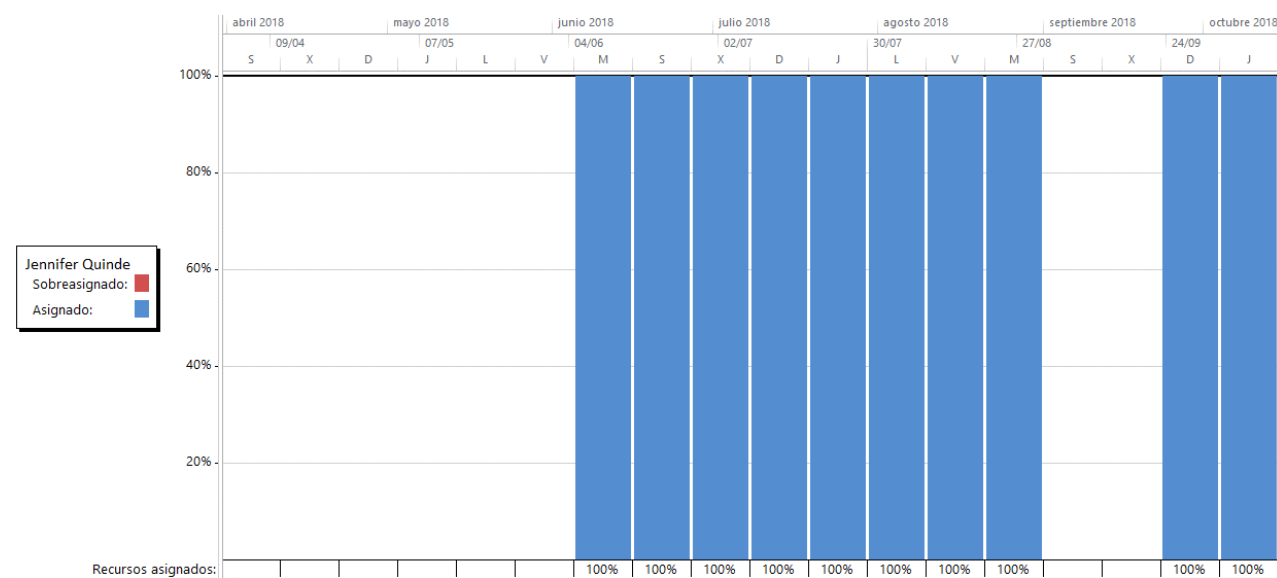


Figura 25. Histograma Analista Programador 1

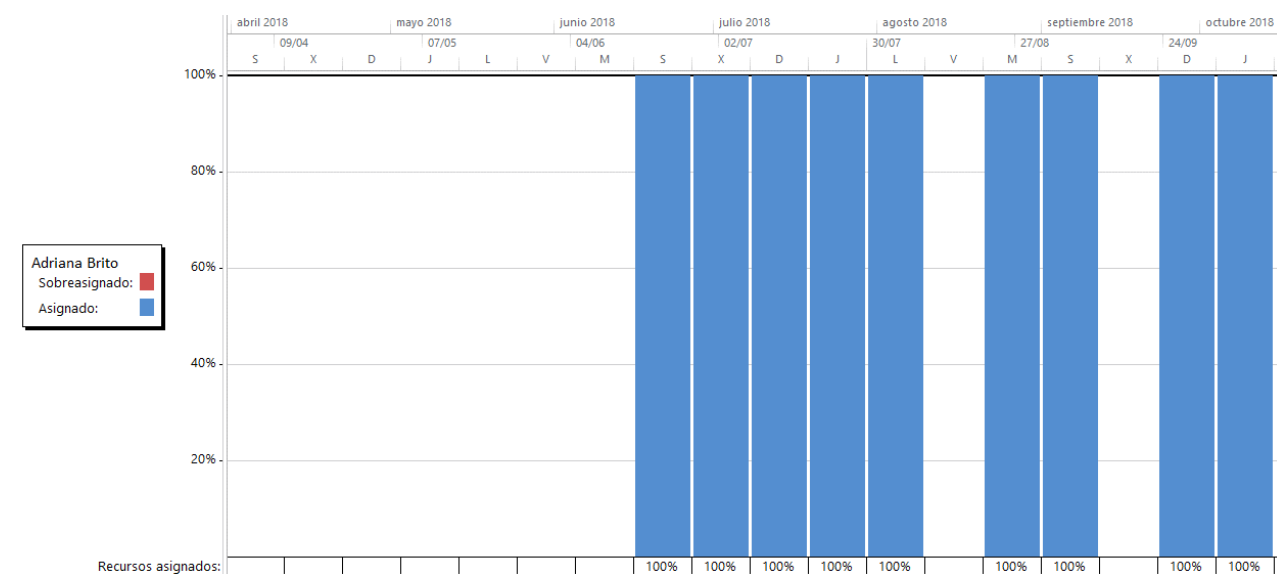


Figura 26. Histograma Analista Programador 2

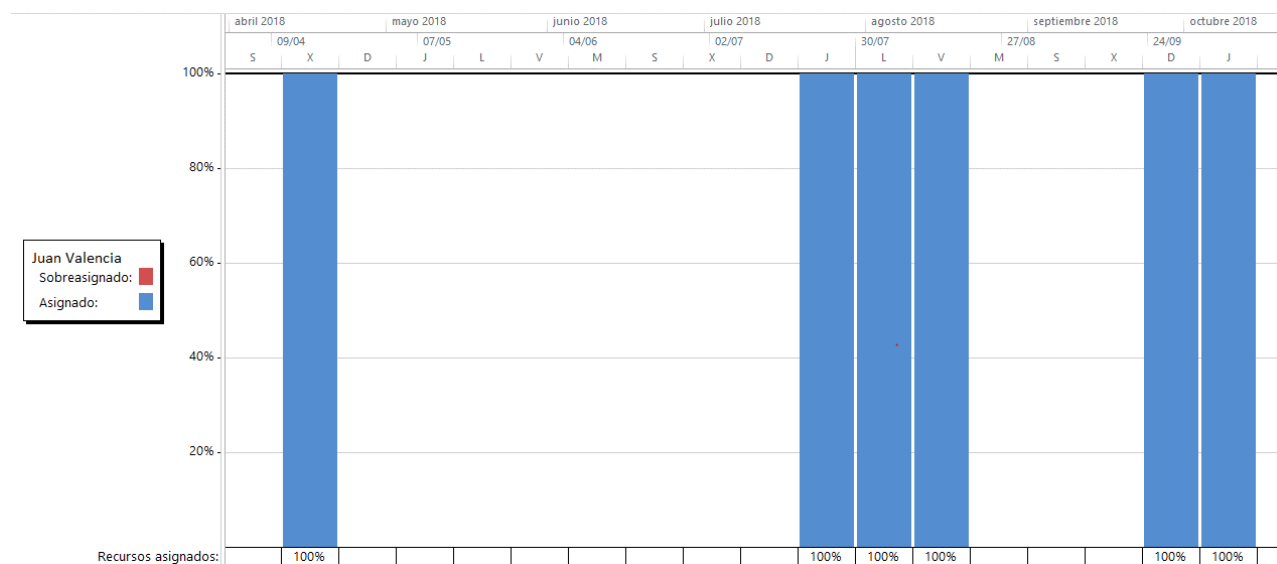


Figura 27. Histograma Jefe de Producción

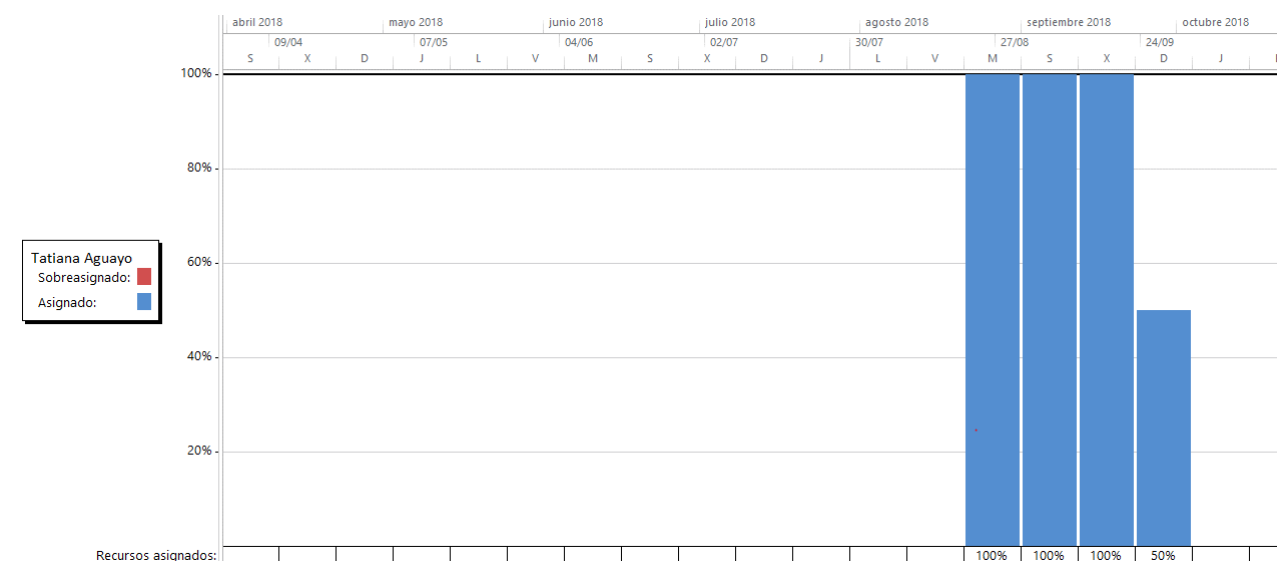


Figura 28. Histograma Asistente de Capacitación

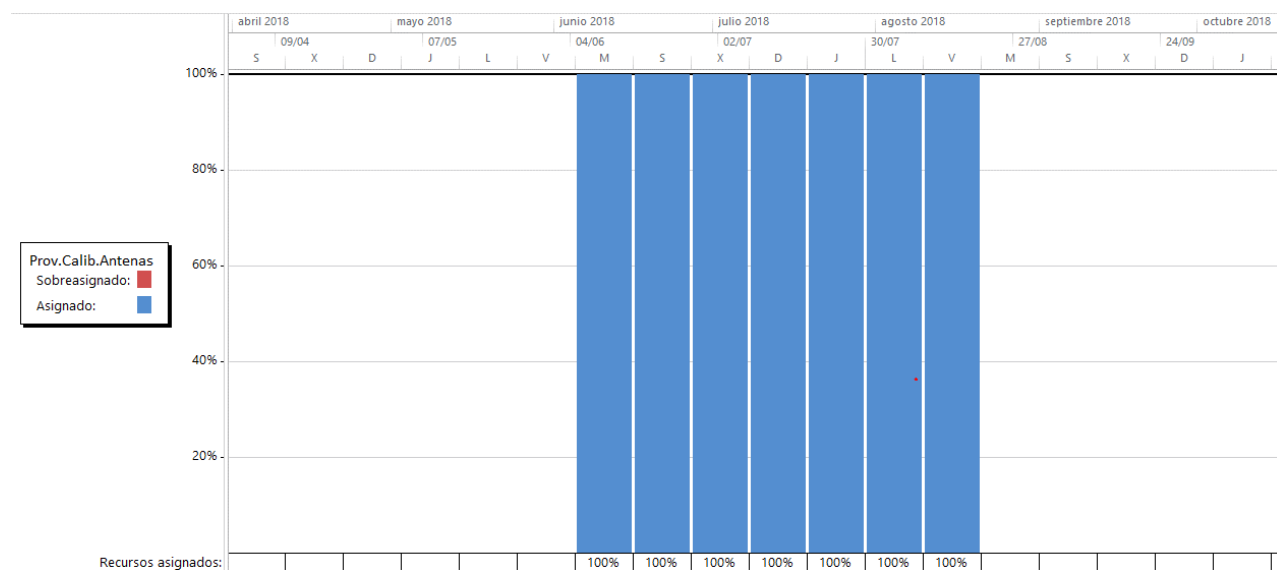


Figura 29. Histograma Proveedor Calibración de Antenas

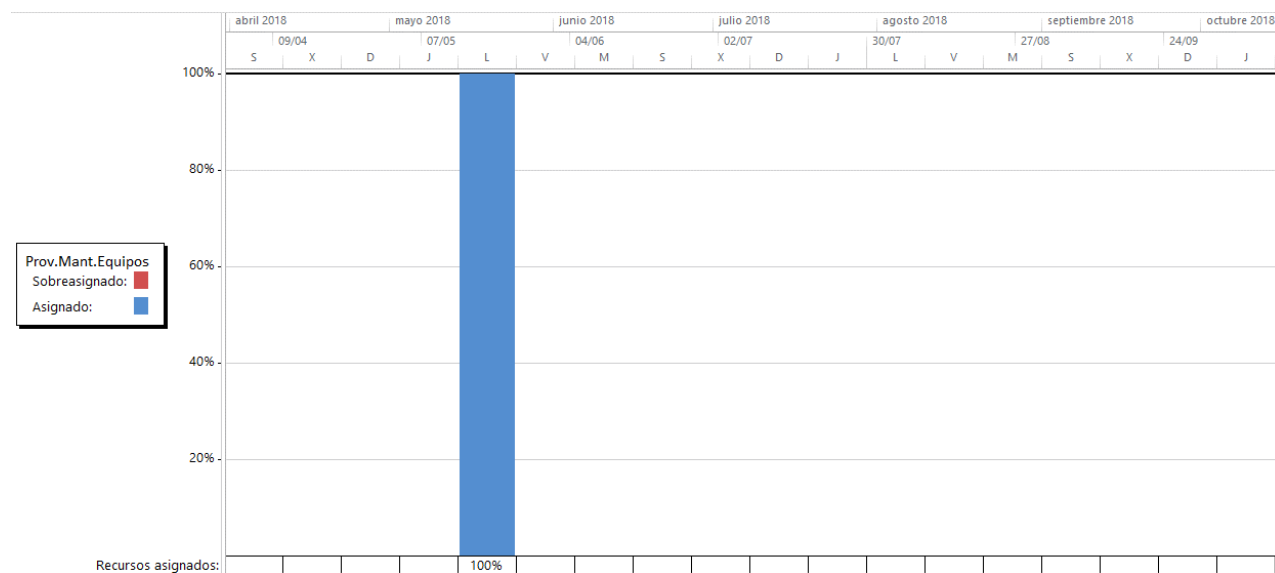


Figura 30. Histograma Proveedor Mantenimiento de Equipos

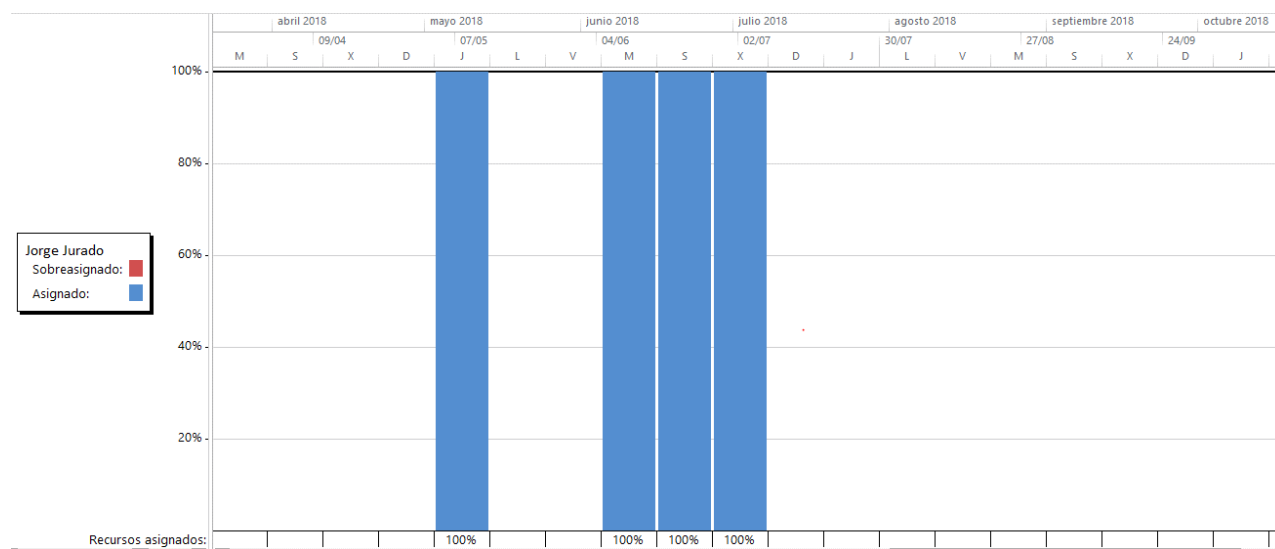


Figura 31. Histograma Usuario 1

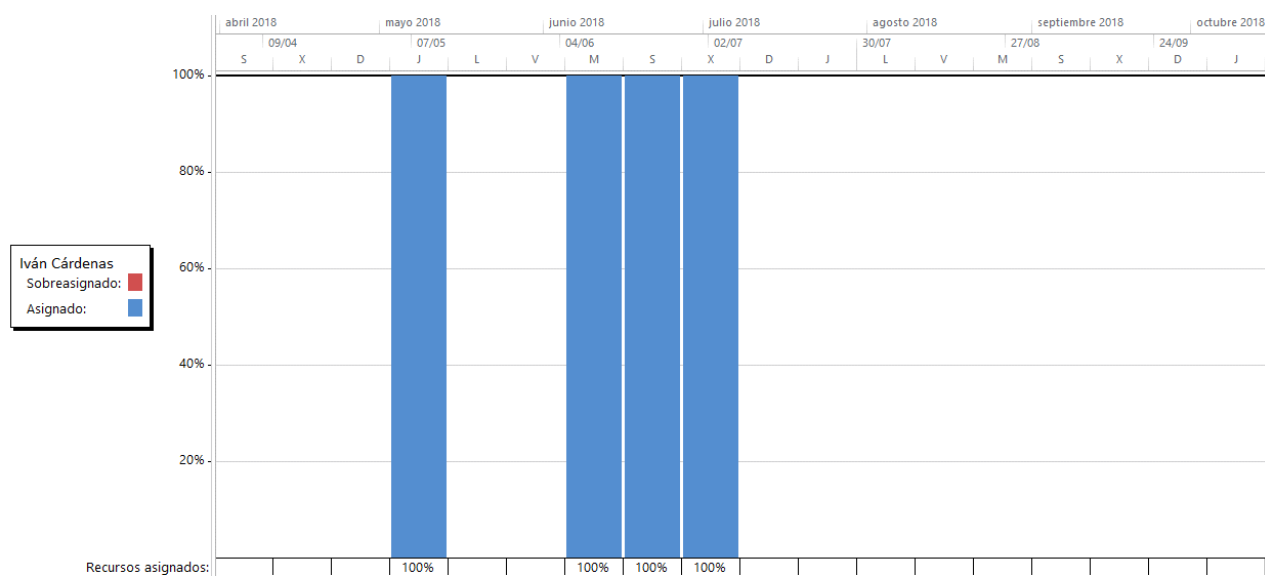


Figura 32. Histograma Usuario 2

40.6. CRITERIOS PARA LA LIBERACIÓN DEL PERSONAL DEL PROYECTO

Rol	Criterio de Liberación	Cómo?	Destino de Asignación
Patrocinador	Al cierre del proyecto		
Director del Proyecto	Al cierre del proyecto	Comunicación del patrocinador	Otro proyecto
Comité de Control de Cambios	Al cierre del proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	
Experto en Procesos	Al culminar sus entregables	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Proc. & Prod.
Experto en Operaciones 1	Al cierre del proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Operaciones
Experto en Operaciones 2	Al cierre del proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Operaciones
Experto en Control de Pérdidas	Al cierre del proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Operaciones
Experto en Tecnología	Al cierre del proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Sistemas
Experto en Logística	Al cierre del proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Logística
Usuario 1	Al cierre del proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Logística
Usuario 2	Al cierre del proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Logística
Asistente de Capacitación	Al concluir el entrenamiento a los usuarios	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. RRHH
Instalador Hardware 1	Al finalizar la calibración de antenas de las 180 tiendas	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Sistemas
Instalador Hardware 2	Al finalizar la calibración de antenas de las 180 tiendas	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Sistemas
Analista de Calidad	Al cierre del proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Sistemas
Analista Programador 1	Al cierre del proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Sistemas
Analista Programador 2	Al cierre del proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Sistemas
Jefe de Producción	Al cierre del proyecto	Comunicación del Director del Proyecto	Sigue en Dpto. Sistemas
Prov.Mant. Equipos		De acuerdo al contrato	
Prov.Calib. Antenas	Al finalizar la calibración de antenas de las 180 tiendas	De acuerdo al contrato	

Cuadro 48. Criterios de liberación del personal del proyecto

40.7. CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO, MENTORING REQUERIDO

Durante la planificación, ejecución y monitoreo del proyecto se hará mentoring al Analista de Calidad y a los Analistas Programadores en cuanto a los fundamentos para la dirección de proyectos. De esta forma se los comenzará a preparar para que más adelante puedan acceder a la certificación PMP.

40.8. SISTEMA DE RECONOCIMIENTO Y RECOMPENSAS

El Director del Proyecto podrá obtener una bonificación de entre 100% y 300% de su remuneración mensual al finalizar el proyecto, considerando los siguientes pesos:

- a)** 60%: CPI y SPI no menor a 0.95.
- b)** 20%: Promedio de evaluación de satisfacción de los usuarios no menor a 90/100.
- c)** 20%: Promedio de evaluación del equipo del proyecto no menor a 90/100.

El equipo del Proyecto podrá obtener una bonificación de entre 50% y 100% de su remuneración mensual al finalizar el proyecto, considerando los siguientes pesos:

- a)** 60%: CPI y SPI no menor a 0.95.
- b)** 20%: Promedio de evaluación de satisfacción de los usuarios no menor a 90/100.
- c)** 20%: Promedio de evaluación del Director del Proyecto no menor a 90/100.

Al finalizar el proyecto, la Cadena ofrecerá una cena a la que podrán asistir todos los integrantes del equipo del proyecto y los involucrados que participaron en las diferentes etapas del mismo.

40.9. CUMPLIMIENTO DE REGULACIONES, PACTOS Y POLÍTICAS EN EL PROYECTO

El resultado de las evaluaciones realizadas tanto al Director del Proyecto como a los miembros del equipo del proyecto, serán archivadas en el historial de cada colaborador.

Cualquier inconveniente o problema que se presente con el personal asignado al proyecto deberá ser comunicado al Dpto. de RRHH., esto incluye, problemas de salud, desempeño y problemas con los horarios por cuestiones de estudio.

40.10. REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD

Para el caso de las personas que deban acudir a los centros de distribución y deban ingresar al área de operación, deberán ser provistos de los equipos de seguridad correspondientes para evitar cualquier incidente que pueda poner en riesgo su salud.

Los miembros del equipo que deban viajar fuera de su ciudad de domicilio por razones inherentes al proyecto, contarán con un seguro asumido por la empresa, para poder cubrir casos de accidentes viales o aéreos.

41. PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

41.1. COMUNICACIÓN ENTRE INVOLUCRADOS

Toda la documentación del proyecto será almacenada en un repositorio documental, el cual residirá en uno de los servidores de la organización. Este repositorio estará disponible para todos los miembros del equipo, quienes podrán clonarlo en sus respectivas computadoras. De esta forma podrán acceder en línea a las últimas versiones de cada uno de los documentos del

proyecto. Así mismo, cada miembro del equipo que genere nuevos documentos o nuevas versiones de los mismos, podrán actualizarlos en el repositorio para someterlo a revisión y aprobación del Director del Proyecto en los casos que amerite.

A continuación se encuentran las necesidades de comunicación y las técnicas a utilizar:

Necesidades de Comunicación de los Involucrados	Técnicas de Comunicación a Utilizar
Documentación de la gestión del proyecto	- Reuniones para definir los documentos a ser utilizados en el proyecto. - Se creará la carpeta "Formatos de Documentos de Gestión" en el repositorio documental. Aquí se almacenarán todos los formatos definidos.
Reuniones de seguimiento, coordinación de actividades y reevaluación de riesgos	- Reuniones semanales dirigidas por el Director del Proyecto en las que se revisará con el equipo el estado actual del proyecto, se realizará una reevaluación de los riesgos y se determinarán acciones preventivas o correctivas. - En estas reuniones se generará un acta con el detalle de los acuerdos o las decisiones tomadas en la reunión, la cuál será almacenada en el repositorio documental en la carpeta denominada "Actas de Reuniones de Coordinación". El link al documento será enviado por correo electrónico a los miembros del equipo.
Reuniones de información del estado del proyecto	- Reuniones quincenales dirigidas por el Director del Proyecto, en las que informará del avance real del proyecto al Sponsor y demás involucrados. - En estas reuniones se generará un acta con el detalle de los acuerdos o las decisiones tomadas en la reunión, la cuál será almacenada en el repositorio documental en la carpeta denominada "Actas de Reuniones de Estado". El link al documento será enviado por correo electrónico a los miembros del equipo.
Informes semanales de desempeño	- Este documento será elaborado por el Director del Proyecto y será expuesto a los miembros del equipo en las reuniones semanales de seguimiento el proyecto. - Este documento será almacenado en el repositorio documental en la carpeta denominada "Informes de Desempeño". El link al documento será enviado por correo electrónico a los miembros del equipo.

Cuadro 49. Comunicación entre involucrados

41.2. PROCEDIMIENTO PARA TRATAR POLÉMICAS

A continuación se detalla el procedimiento a seguir para capturar, registrar y resolver las polémicas o problemas que se presenten entre los miembros del equipo del proyecto.

Mediante la observación o a través de las conversaciones diarias se tomará nota de las polémicas que pudieran estarse presentando entre los miembros del equipo del proyecto.

Estas deben ser registradas en la bitácora de control de polémicas y problemas, cuyo formato se muestra a continuación:

Código	Descripción	Involucrados	Enfoque de Solución	Acciones de Solución	Responsable	Fecha	Resultado Obtenido

Cuadro 50. Bitácora de control de polémicas y problemas

En las reuniones semanales se revisará la bitácora con el objetivo de:

- b.** Definir las acciones de solución, el responsable y la fecha máxima de ejecución.
- c.** Verificar si las acciones previamente definidas se están llevando a cabo.
- d.** Evidenciar si la polémica ha sido resuelta, caso contrario se plantearán nuevas acciones de solución.

Cuando la polémica no haya podido ser resuelta y se convierta en un problema, deberá escalarse dentro del organigrama tal como se menciona a continuación:

- a. E primer lugar se tratará de resolver por el Directo del Proyecto y el Equipo de Gestión del Proyecto.
- b. En segundo lugar se tratará de resolver por el Director del Proyecto, el Equipo de Gestión del Proyecto y los miembros del equipo involucrados.
- c. En tercer lugar se tratará de resolver por el Patrocinador, el Director del Proyecto y los miembros del equipo involucrados, a través de la negociación.
- d. Finalmente, será resuelta por el Patrocinador, con la participación del Comité de Control de Cambios si lo considera oportuno.

41.3. PROCEDIMIENTO PARA ACTUALIZAR EL PLAN DE GESTIÓN DE COMUNICACIONES

El plan de gestión de las comunicaciones se revisará y/o actualizará siempre que:

- 1) El plan del proyecto sea impactado por una solicitud de cambio.
- 2) alguna acción impacte los requerimientos o necesidades de información de los involucrados.
- 3) Existan miembros que ingresen o salgan del proyecto.
- 4) Existan cambios en la asignación de roles y responsabilidades.
- 5) Existan evidencias de requerimientos de información no satisfechos.
- 6) Existan evidencias de comunicación deficiente.

Las actualizaciones al plan de gestión de comunicaciones deberá seguir el siguiente proceso:

- 1) Identificar y clasificar a los involucrados.
- 2) Relevar las necesidades de información.

- 3) Elaborar la matriz de comunicaciones del proyecto.
- 4) Actualizar y aprobar el plan de gestión de las comunicaciones.
- 5) Difundir el nuevo plan de gestión de comunicaciones.

41.4. GUÍAS PARA EVENTOS DE COMUNICACIÓN

Las reuniones que se lleven a cabo durante el proyecto deberán cumplir con lo siguiente:

- 1) Se convocarán las reuniones haciendo uso de la herramienta provista por Zimbra, en la cual se definirán los participantes, la fecha, la hora, la duración y los puntos a ser tratados.
- 2) Se deberá empezar puntualmente con los participantes presentes.
- 3) Al inicio se deberá definir quién será el facilitador y quién tomará nota.
- 4) La reunión no debe tomar más allá del tiempo previsto.
- 5) La persona que tomó nota deberá elaborar el acta de la reunión, tomando el formato previamente definido. Esta acta deberá ser enviada a los participantes para que emitan su conformidad o hagan las observaciones que consideren oportunas. Luego de considerar estas observaciones, el acta quedará cerrada y almacenada en el repositorio documental previamente definido.

En cuanto a los correos electrónicos:

- 1) Se creará un grupo en Zimbra denominado Proyecto_Etq_RFID, en el cual se agregarán a todos los miembros del equipo del proyecto. A este grupo se deberán dirigir todas las comunicaciones que deban ser de conocimiento general.
- 2) En aquellos correos en los que se incluyan personas específicas, deberá siempre incluirse en copia al Director del Proyecto.

3) El Director del Proyecto es el único que podrá enviar correos al Patrocinador.

41.5. GUÍAS PARA LA DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Toda la documentación del proyecto se almacenará en un repositorio documental centralizado, el cual se alojará en uno de los servidores informáticos de la Cadena.

Cada miembro del equipo podrá disponer en cualquier momento de la documentación actualizada. Esto se especifica con detalle en el Plan de Gestión de la Configuración de este documento.

42. MATRIZ DE COMUNICACIONES DEL PROYECTO

Información	Contenido	Formato	Nivel de Detalle	Responsable de Comunicar	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia	Código de Elemento WBS
Inicialización del proyecto	Comunicación sobre el arranque del proyecto	Acta de Consitución	Medio	Director del Proyecto	Patrocinador Equipo de gestión Equipo del proyecto Todos los involucrados	Documento PDF vía correo electrónico	Única	1.1.1. Acta de constitución del proyecto
Planificación del proyecto	Planificación detallada del proyecto	Plan para la dirección del proyecto	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador Equipo de gestión Equipo del proyecto Todos los involucrados	Documento PDF vía correo electrónico	Única	1.2.1. Planes de gestión
Planificación del proyecto	Líneas base del proyecto	Plan para la dirección del proyecto	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador Equipo de gestión Equipo del proyecto Todos los involucrados	Documento PDF vía correo electrónico	Única	1.2.2. Líneas base del proyecto
Ejecución del proyecto	Actas de etrega recepción de los entregables	Actas de entrega recepción	Medio	Director del Proyecto	Patrocinador Equipo de gestión Equipo del proyecto Todos los involucrados	Documento impreso	Por cada entregable concluido	1.3.1. Actas de entrega / recepción de los entregables del proyecto
Ejecución del proyecto	Evaluaciones de desempeño del equipo	Evaluaciones	Medio	Director del Proyecto	Patrocinador	Documento PDF vía correo electrónico	Quincenal	1.3.2. Evaluaciones de desempeño del equipo del proyecto
Monitoreo y control	Informes de desempeño del proyecto	Informe de desempeño	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador Equipo de gestión Equipo del proyecto Todos los involucrados	Documento PDF vía correo electrónico	Semanal	1.4.1. Informes de desempeño
Cierre del proyecto	Informe final del proyecto	informe de cierre	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador Equipo de gestión Equipo del proyecto Todos los involucrados	Documento PDF vía correo electrónico	Única	1.5.1. Informe final del proyecto
Adquisición de tags y equipos	Fechas de llegada y distribución	Cronograma	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador Expertos en Logística Expertos en Operaciones Equipo del proyecto	Correo electrónico	Única	2.1. Adquisición de Tags 2.2. Adquisición de Codificadores / Decodificadores
Antenas	Cronograma de calibración de antenas y responsables	Cronograma	Alto	Director del Proyecto	Patrocinador Expertos en Operaciones Equipo del proyecto	Correo electrónico	Única	3.1. Calibración de antenas

Información	Contenido	Formato	Nivel de Detalle	Responsable de Comunicar	Grupo Receptor	Metodología o Tecnología	Frecuencia	Código de Elemento WBS
Manuales	Manuales de procesos	Manuales	Alto	Experto en Procesos	Patrocinador Expertos en Logística Expertos en Operaciones Equipo del proyecto	Documento PDF publicado en la intranet	Al concluir cada manual	4.2. Manuales de Procesos
Manuales	Manuales de usuario	Manuales	Alto	Analista de Calidad	Patrocinador Expertos en Logística Expertos en Operaciones Equipo del proyecto	Documento PDF publicado en la intranet	Al concluir cada manual	5.1.5. Manuales de Usuario del sistema de centros de distribución 5.2.5. Manuales de Usuario del sistema de inventario de tiendas
Entrenamiento	Documento guía para el entrenamiento	Guía	Medio	Asistente de Capacitación	Patrocinador Expertos en Logística Expertos en Operaciones Equipo del proyecto	Documento PDF vía correo electrónico	Única	6.3. Entrenamiento

43. PLAN DE GESTIÓN DE RIESGOS

A continuación se define la metodología a seguir como parte del plan de gestión de riesgos, los roles y responsabilidades de los involucrados y la periodicidad con la que se identificarán, evaluarán y priorizarán los riesgos del proyecto.

43.1. METODOLOGÍA DE GESTIÓN DE RIESGOS

Proceso	Descripción	Herramientas	Fuentes de Información
Planificación de la gestión de riesgos	Consiste en elaborar el plan de gestión de los riesgos del proyecto	Reuniones	Patrocinador, Director del Proyecto y Expertos
Identificación de riesgos	Identificar que riesgos pueden afectar el proyecto y documentarlos	Lista de verificación	Patrocinador, Director del Proyecto, Expertos y equipo del proyecto
Análisis cualitativo de riesgos	Evaluar la probabilidad y el impacto de los riesgos identificados y priorizarlos	Matriz de probabilidad e impacto	Patrocinador, Director del Proyecto, Expertos y equipo del proyecto
Análisis cuantitativo de riesgos	No se llevará a cabo	No aplica	No aplica
Planificación de respuesta a los riesgos	Definir la respuesta a los riesgos y planificar su ejecución	Juicio de expertos	Patrocinador, Director del Proyecto, Expertos y equipo del proyecto
Seguimiento y control de riesgos	verificar la ocurrencia de riesgos, la ejecución de repuestas a los riesgos presentados y la identificación de nuevos riesgos	Reuniones	Director del Proyecto y equipo del proyecto

Cuadro 51. Metodología de gestión de riesgos

43.2. ROLES Y RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN DE RIESGOS EN EL PROYECTO

Proceso	Roles	Personas	Responsabilidades
Planificación de la gestión de riesgos	Líder	Fernando Samudio	Responsable principal
		Fernando Alvarado	
	Apoyo	Angel Zamora Rodolfo Sánchez	Definir riesgos y acciones
		Javier Chávez	
	Miembros	Adrián Barzola Jennifer Quinde Adriana Brito	Ejecutar las acciones definidas
Identificación de riesgos	Líder	Fernando Samudio	Responsable principal
		Fernando Alvarado	
	Apoyo	Angel Zamora Rodolfo Sánchez	Definir riesgos y acciones
		Javier Chávez	
	Miembros	Adrián Barzola Jennifer Quinde Adriana Brito	Ejecutar las acciones definidas
Análisis cualitativo de riesgos	Líder	Fernando Samudio	Responsable principal
		Fernando Alvarado	
	Apoyo	Angel Zamora Rodolfo Sánchez	Definir riesgos y acciones
		Javier Chávez	
	Miembros	Adrián Barzola Jennifer Quinde Adriana Brito	Ejecutar las acciones definidas
Análisis cuantitativo de riesgos	No aplica	No aplica	No aplica
Planificación de respuesta a los riesgos	Líder	Fernando Samudio	Responsable principal
		Fernando Alvarado	
	Apoyo	Angel Zamora Rodolfo Sánchez	Definir riesgos y acciones
		Javier Chávez	
	Miembros	Adrián Barzola Jennifer Quinde Adriana Brito	Ejecutar las acciones definidas
Seguimiento y control de riesgos	Líder	Fernando Samudio	Responsable principal
		Fernando Alvarado	
	Apoyo	Angel Zamora Rodolfo Sánchez	Definir riesgos y acciones
		Javier Chávez	
	Miembros	Adrián Barzola Jennifer Quinde Adriana Brito	Ejecutar las acciones definidas

Cuadro 52. Roles y responsabilidades de gestión de riesgos

43.3. PERIODICIDAD DE LA GESTIÓN DE RIESGOS

Proceso	Momento de Ejecución	Periodicidad
Planificación de la gestión de riesgos	Al inicio del proyecto	Única
Identificación de riesgos	Al inicio del proyecto	Única
	En cada reunión del equipo del proyecto	Semanal
Análisis cualitativo de riesgos	Al inicio del proyecto	Única
	En cada reunión del equipo del proyecto	Semanal
Análisis cuantitativo de riesgos	No se llevará a cabo	No aplica
Planificación de respuesta a los riesgos	Al inicio del proyecto	Única
	En cada reunión del equipo del proyecto	Semanal
Seguimiento y control de riesgos	En cada reunión del equipo del proyecto	Semanal

Cuadro 53. Periodicidad de la gestión de riesgos

44. IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS

Antes de generar la matriz de identificación y evaluación cualitativa de riesgos, es necesario definir la escala de probabilidad, la escala de impacto y la escala de probabilidad por impacto con las cuáles los riesgos serán evaluados.

44.1. ESCALAS DE PROBABILIDAD E IMPACTO

En la siguiente tabla se definen los rangos numéricos para evaluar la probabilidad y el impacto de los riesgos que se identifiquen en el proyecto:

Probabilidad	Rango Numérico	Impacto	Rango Numérico
Muy Improbable	Menor o igual a 0.1	Muy Bajo	Menor o igual a 0.10
Relativamente Probable	Menor o igual a 0.3	Bajo	Menor o igual a 0.30
Probable	Menor o igual a 0.5	Moderado	Menor o igual a 0.50
Muy Probable	Menor o igual a 0.7	Alto	Menor o igual a 0.70
Casi Certeza	Mayor a 0.7	Muy Alto	Mayor a 0.70

Cuadro 54. Escalas de probabilidad e impacto

44.2. ESCALA DE PROBABILIDAD POR IMPACTO

A continuación se define la severidad de los riesgos identificados, de acuerdo a la exposición al riesgo, la cual se obtiene con el producto de la probabilidad y el impacto determinados previamente:

Tipo de Riesgo	Probabilidad X Impacto
Muy Bajo	Menor o igual a 0.05
Bajo	Menor o igual a 0.10
Moderado	Menor o igual a 0.30
Alto	Menor o igual a 0.50
Muy Alto	Mayor a 0.50

Cuadro 55. Escalas de probabilidad por impacto

44.3. MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN CUALITATIVA DE RIESGOS

Como parte de la gestión de riesgos, se realizó la identificación de los riesgos del proyecto, los cuáles fueron evaluados cualitativamente. Para esto se consideraron las escalas de probabilidad e impacto definidas previamente, así como la tabla de exposición al riesgo.

La matriz de identificación y evaluación cualitativa de riesgos se presenta a continuación:

Cód.	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables afectados	Prob. Estim.	Objetivo Afectado	Imp. Estim.	Prob. X Imp.	Tipo de Riesgo
R001	Que existan involucrados clave no identificados	Desconocimiento de las personas con mayor conocimiento del negocio	Conversaciones informales con los involucrados	5.1. Integración y actualización en el sistema de Centros de Distribución 5.2. Integración y actualización en el sistema actual de inventario de las tiendas	0.4	Alcance	0.60	0.72	Muy Alto
						Tiempo	0.60		
						Costo	0.60		
R002	No tener diferentes alternativas de compra de los tags	No realizar las cotizaciones necesarias	Desvío del presupuesto	2.1. Adquisición de Tags	0.3	Alcance	0.70	0.21	Moderado
						Tiempo			
						Costo			
R003	Retraso en la llegada de los tags a los centros de distribución	Retraso en el proceso de importación	Fecha de llegada de embarque al país	2.1. Adquisición de Tags	0.5	Alcance	0.40	0.20	Moderado
						Tiempo			
						Costo			
R004	Cantidad de Tags entregados por el proveedor inferior a lo solicitado	Error por parte del proveedor	Control en el centro de distribución	2.1. Adquisición de Tags	0.4	Alcance	0.50	0.20	Moderado
						Tiempo			
						Costo			
R005	Tags entregados por el proveedor, diferentes a los solicitados	Error por parte del proveedor	Control en el centro de distribución	Todo el Proyecto	0.3	Alcance	0.70	0.21	Moderado
						Tiempo			
						Costo			
R006	Impedimentos para la importación de los tags	Restricciones arancelarias o salvaguardias	Conversaciones informales con el personal de importaciones	Todo el Proyecto	0.3	Alcance	0.70	0.21	Moderado
						Tiempo			
						Costo			
R007	No tener diferentes alternativas de compra de los equipos codificadores/decodificadores	No realizar las cotizaciones necesarias	Desvío del presupuesto	2.2. Adquisición de Codificadores / Decodificadores	0.3	Alcance	0.70	0.21	Moderado
						Tiempo			
						Costo			
R008	Retraso en la llegada de los equipos codificadores/decodificadores a los centros de distribución	Retraso en el proceso de importación	Fecha de llegada de embarque al país	2.2. Adquisición de Codificadores / Decodificadores	0.5	Alcance	0.40	0.20	Moderado
						Tiempo			
						Costo			
R009	Cantidad de equipos codificadores/decodificadores entregados por el proveedor inferior a lo solicitado	Error por parte del proveedor	Control en el centro de distribución	2.2. Adquisición de Codificadores / Decodificadores	0.4	Alcance	0.50	0.20	Moderado
						Tiempo			
						Costo			
R010	equipos codificadores/decodificadores entregados por el proveedor, diferentes a los solicitados	Error por parte del proveedor	Control en el centro de distribución	Todo el Proyecto	0.3	Alcance	0.70	0.21	Moderado
						Tiempo			
						Costo			
R011	Impedimentos para la importación de los equipos codificadores/decodificadores	Restricciones arancelarias o salvaguardias	Conversaciones informales con el personal de importaciones	Todo el Proyecto	0.3	Alcance	0.70	0.21	Moderado
						Tiempo			
						Costo			

Cód.	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables afectados	Prob. Estim.	Objetivo Afectado	Imp. Estim.	Prob. X Imp.	Tipo de Riesgo
R012	No tener diferentes alternativas para la contratación del servicio de mantenimiento de equipos	No realizar las cotizaciones necesarias	Desvío del presupuesto	2.3. Contrato de mantenimiento de equipos	0.3	Alcance Tiempo Costo	0.70	0.21	Moderado
R013	No tener diferentes alternativas para la contratación del servicio de calibración de antenas	No realizar las cotizaciones necesarias	Desvío del presupuesto	3.1. Calibración de antenas	0.3	Alcance Tiempo Costo	0.70	0.21	Moderado
R014	Incumplimiento por parte del proveedor del servicio de calibración de antenas	Falta de personal y distancia de las tiendas	Conversación con el proveedor	3.1. Calibración de antenas 3.2. Inventario de antenas instaladas	0.5	Alcance Tiempo Costo	0.50	0.25	Moderado
R015	Retraso en el proceso de calibración de antenas de las 180 tiendas	Falta de personal y distancia de las tiendas	Desvío del cronograma	3.1. Calibración de antenas 3.2. Inventario de antenas instaladas	0.5	Alcance Tiempo Costo	0.50	0.25	Moderado
R016	Procesos afectados no identificados	Falta de participación de los involucrados clave	Conversación con los usuarios	4.1. Detalle de los procesos creados o actualizados	0.3	Alcance Tiempo Costo	0.50 0.30 0.20	0.30	Moderado
R017	Análisis insuficiente por parte del analista programador de los cambios requeridos en las aplicaciones de los centros de distribución	Falta de participación de los involucrados clave	Conversación con los usuarios	5.1.1. Análisis de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	0.4	Alcance Tiempo Costo	0.50 0.30 0.20	0.40	Alto
R018	Requisitos no contemplados en el documento de diseño de los cambios a ser desarrollados en las aplicaciones de los centros de distribución	Falta de un registro de requisitos detallado	Revisión con los usuarios	5.1.2. Diseño de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	0.3	Alcance Tiempo Costo	0.50 0.20 0.20	0.27	Moderado
R019	Requisitos no satisfechos en la implementación de los cambios en las aplicaciones de los centros de distribución	Falta de un registro de requisitos detallado	Revisión con los usuarios	5.1.3. Implementación de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	0.2	Alcance Tiempo Costo	0.40 0.20 0.20	0.16	Moderado
R020	Desconocimiento de los cambios implementados en las aplicaciones de los centros de distribución, por parte de los usuarios	Falta de comunicación	Pruebas con los usuarios	5.1.4. Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de centros de distribución	0.4	Alcance Tiempo Costo	0.50 0.30 0.30	0.32	Alto
R021	Análisis insuficiente por parte del analista programador de los cambios requeridos en las aplicaciones de las tiendas	Falta de participación de los involucrados clave	Conversación con los usuarios	5.2.1. Análisis de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	0.4	Alcance Tiempo Costo	0.50 0.30 0.20	0.40	Alto
R022	Requisitos no contemplados en el documento de diseño de los cambios a ser desarrollados en las aplicaciones de las tiendas	Falta de un registro de requisitos detallado	Revisión con los usuarios	5.2.2. Diseño de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	0.3	Alcance Tiempo Costo	0.50 0.20 0.20	0.27	Moderado

Cód.	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables afectados	Prob. Estim.	Objetivo Afectado	Imp. Estim.	Prob. X Imp.	Tipo de Riesgo
R023	Requisitos no satisfechos en la implementación de los cambios en las aplicaciones de las tiendas	Falta de un registro de requisitos detallado	Revisión con los usuarios	5.2.3. Implementación de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	0.2	Alcance Tiempo Costo	0.40 0.20 0.20	0.16	Moderado
R024	Desconocimiento de los cambios implementados en las aplicaciones de las tiendas, por parte de los usuarios	Falta de comunicación	Pruebas con los usuarios	5.2.4. Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de inventario de tiendas	0.4	Alcance Tiempo Costo	 0.50 0.30	0.32	Alto
R025	Retiro de la Cadena de alguno de los analistas (programador o de calidad)	Falta de motivación	Disminución en el desempeño	5.1. Integración y actualización en el sistema de Centros de Distribución 5.2. Integración y actualización en el sistema actual de inventario de las tiendas	0.3	Alcance Tiempo Costo	 0.60 0.30	0.27	Moderado
R026	Resistencia al cambio por parte de los usuarios de los centros de distribución	Falta de conocimiento del proyecto	Pruebas con los usuarios	5.1.4. Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de centros de distribución	0.5	Alcance Tiempo Costo	 0.50 0.40	0.45	Alto
R027	Resistencia al cambio por parte de los usuarios de las tiendas	Falta de conocimiento del proyecto	Pruebas con los usuarios	5.2.4. Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de inventario de tiendas	0.5	Alcance Tiempo Costo	 0.50 0.40	0.45	Alto

45. PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS

Luego del análisis cualitativo de riesgos, es posible priorizar los que presentan una mayor exposición. A continuación se muestra la priorización y los planes de respuesta definidos para cada uno de los riesgos identificados y analizados:

Cód.	Amenaza u Oportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables afectados	Prob. X Imp.	Tipo de Riesgo	Resp. del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Resp.	Resp. de Respuesta	Costo Estimado	Fecha Planif.	Plan de Conting.
R001	Amenaza	Que existan involucrados clave no identificados	Desconocimiento de las personas con mayor conocimiento del negocio	Conversaciones informales con los involucrados	5.1. Integración y actualización en el sistema de Centros de Distribución 5.2. Integración y actualización en el sistema actual de inventario de las tiendas	0.72	Muy Alto	Fernando Samudio	1. Reunión con los Especialistas para definir los Key Users	Mitigar	Fernando Samudio	5,301	Previo a relevar los requisitos	Revisión de los requisitos con los Expertos
R026	Amenaza	Resistencia al cambio por parte de los usuarios de los centros de distribución	Falta de conocimiento del proyecto	Pruebas con los usuarios	5.1.4. Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de centros de distribución	0.45	Alto	Fernando Samudio Angel Zamora	1. Actualización de manuales de proceso de los Centros de Distribución	Mitigar	Mariajose Falconí	1,656	Previo a las pruebas con los usuarios	Revisión con los Expertos en Centros de Distribución
									2. Desarrollo de manuales de usuario de las aplicaciones de los Centros de Distribución	Mitigar	Jennifer Quinde	1,656		
R027	Amenaza	Resistencia al cambio por parte de los usuarios de las tiendas	Falta de conocimiento del proyecto	Pruebas con los usuarios	5.2.4. Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de inventario de tiendas	0.45	Alto	Fernando Samudio Fernando Alvarado	1. Actualización de manuales de proceso de las tiendas	Mitigar	Mariajose Falconí	1,656	Previo a las pruebas con los usuarios	Revisión con los Expertos en Tiendas
									2. Desarrollo de manuales de usuario de las aplicaciones de las tiendas	Mitigar	Adriana Brito	1,656		

Cód.	Amenaza u Oportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables afectados	Prob. X Imp.	Tipo de Riesgo	Resp. del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Resp.	Resp. de Respuesta	Costo Estimado	Fecha Planif.	Plan de Conting.
R017	Amenaza	Análisis insuficiente por parte del analista programador de los cambios requeridos en las aplicaciones de los centros de distribución	Falta de participación de los involucrados clave	Conversación con los usuarios	5.1.1. Análisis de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	0.40	Alto	Fernando Samudio Jennifer Quinde	1. Revisar los requisitos relevados con los Expertos en Centros de Distribución	Mitigar	Fernando Samudio	2,945	Previo al inicio del diseño de las aplicaciones	Revisión con los Expertos en Centros de Distribución
R021	Amenaza	Análisis insuficiente por parte del analista programador de los cambios requeridos en las aplicaciones de las tiendas	Falta de participación de los involucrados clave	Conversación con los usuarios	5.2.1. Análisis de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	0.40	Alto	Fernando Samudio Adriana Brito	1. Revisar los requisitos relevados con los Expertos en tiendas	Mitigar	Fernando Samudio	2,945	Previo al inicio del diseño de las aplicaciones	Revisión con los Expertos en tiendas
R020	Amenaza	Desconocimiento de los cambios implementados en las aplicaciones de los centros de distribución, por parte de los usuarios	Falta de comunicación	Pruebas con los usuarios	5.1.4. Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de centros de distribución	0.32	Alto	Fernando Samudio Mariajose Falconí	1. Actualización de manuales de proceso de los Centros de Distribución	Mitigar	Mariajose Falconí	1,178	Previo a las pruebas con los usuarios	Revisión con los Expertos en Centros de Distribución
									2. Desarrollo de manuales de usuario de las aplicaciones de los Centros de Distribución	Mitigar	Jennifer Quinde	1,178		

Cód.	Amenaza u Oportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables afectados	Prob. X Imp.	Tipo de Riesgo	Resp. del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Resp.	Resp. de Respuesta	Costo Estimado	Fecha Planif.	Plan de Conting.
R024	Amenaza	Desconocimiento de los cambios implementados en las aplicaciones de las tiendas, por parte de los usuarios	Falta de comunicación	Pruebas con los usuarios	5.2.4. Pruebas y puesta en producción de los cambios implementados en el sistema de inventario de tiendas	0.32	Alto	Fernando Samudio Mariajose Falconí	1. Actualización de manuales de proceso de las tiendas	Mitigar	Mariajose Falconí	1,178	Previo a las pruebas con los usuarios	Revisión con los Expertos en Tiendas
									2. Desarrollo de manuales de usuario de las aplicaciones de las tiendas	Mitigar	Adriana Brito	1,178		
R016	Amenaza	Procesos afectados no identificados	Falta de participación de los involucrados clave	Conversación con los usuarios	4.1. Detalle de los procesos creados o actualizados	0.30	Moderado	Fernando Samudio Mariajose Falconí	1. Relevar los procesos operativos vigentes	Mitigar	Mariajose Falconí	736	Antes de iniciar el análisis de los cambios en las aplicaciones de Centros de Distribución y en tiendas	Revisión con los Expertos en Centros de Distribución y en tiendas
									2. Identificar los procesos que deben ser actualizados	Mitigar	Mariajose Falconí	736		
									3. Identificar los nuevos procesos a ser implementados	Mitigar	Mariajose Falconí	736		
R018	Amenaza	Requisitos no contemplados en el documento de diseño de los cambios a ser desarrollados en las aplicaciones de los	Falta de un registro de requisitos detallado	Revisión con los usuarios	5.1.2. Diseño de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	0.27	Moderado	Fernando Samudio Jennifer Quinde	1. Considerar en el diseño los requerimientos relevados y aprobados	Mitigar	Jennifer Quinde	994	Antes de implementar los cambios	Efectuar cambios y ajustes al documento de diseño
									2. Revisar el diseño con los expertos en centros de distribución	Mitigar	Jennifer Quinde	994		
R022	Amenaza	Requisitos no contemplados en el documento de diseño de los cambios a ser desarrollados en las aplicaciones	Falta de un registro de requisitos detallado	Revisión con los usuarios	5.2.2. Diseño de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	0.27	Moderado	Fernando Samudio Adriana Brito	1. Considerar en el diseño los requerimientos relevados y aprobados	Mitigar	Adriana Brito	994	Antes de implementar los cambios	Efectuar cambios y ajustes al documento de diseño
									2. Revisar el diseño con los expertos en tiendas	Mitigar	Adriana Brito	994		

Cód.	Amenaza u Oportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables afectados	Prob. X Imp.	Tipo de Riesgo	Resp. del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Resp.	Resp. de Respuesta	Costo Estimado	Fecha Planif.	Plan de Conting.
R025	Amenaza	Retiro de la Cadena de alguno de los analistas (programador o de calidad)	Falta de motivación	Disminución en el desempeño	5.1. Integración y actualización en el sistema de Centros de Distribución 5.2. Integración y actualización en el sistema actual de inventario de las tiendas	0.27	Moderado	Fernando Samudio	1. Incluir en el plan de recursos humanos un sistema de reconocimiento y recompensas 2. En el Dpto. de Sistemas existen otros analistas capacitados para reemplazarlos	Mitigar Aceptar	Fernando Samudio Fernando Samudio	994 994	Durante la planificación del proyecto Cuando se materialice el riesgo	Solicitar el reemplazo al área de Sistemas
R014	Amenaza	Incumplimiento por parte del proveedor del servicio de calibración de antenas	Falta de personal y distancia de las tiendas	Conversación con el proveedor	3.1. Calibración de antenas 3.2. Inventario de antenas instaladas	0.25	Moderado	Fernando Samudio Javier Chávez	1. Incluir cláusulas de garantía y penalización en el contrato 2. Incluir personal de la Cadena para esta actividad	Mitigar Mitigar	Javier Chávez Fernando Samudio	920 920	Antes de la firma del contrato Durante la planificación del proyecto	Negociar con el Proveedor Ejecutar garantías.
R015	Amenaza	Retraso en el proceso de calibración de antenas de las 180 tiendas	Falta de personal y distancia de las tiendas	Desvío del cronograma	3.1. Calibración de antenas 3.2. Inventario de antenas instaladas	0.25	Moderado	Fernando Samudio Javier Chávez	1. Incluir cláusulas de garantía y penalización en el contrato 2. Incluir personal de la Cadena para esta actividad	Mitigar Mitigar	Javier Chávez Fernando Samudio	920 920	Antes de la firma del contrato Durante la planificación del proyecto	Negociar con el Proveedor Ejecutar garantías.
R002	Oportunidad	No tener diferentes alternativas de compra de los tags	No realizar las cotizaciones necesarias	Desvío del presupuesto	2.1. Adquisición de Tags	0.21	Moderado	Fernando Samudio	1. Conseguir varias cotizaciones de diferentes proveedores para elegir la más conveniente	Mitigar	Javier Chávez	1,546	Antes de emitir la orden de compra	Buscar nuevos proveedores

Cód.	Amenaza u Oportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables afectados	Prob. X Imp.	Tipo de Riesgo	Resp. del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Resp.	Resp. de Respuesta	Costo Estimado	Fecha Planif.	Plan de Conting.
R005	Amenaza	Tags entregados por el proveedor, diferentes a los solicitados	Error por parte del proveedor	Control en el centro de distribución	Todo el Proyecto	0.21	Moderado	Javier Chávez Jorge Jurado	1. Todas las importaciones de la cadena cuentan con un seguro	Transferir	Fernando Samudio	1,546	Antes de emitir la orden de compra	Informar a la aseguradora
R006	Amenaza	Impedimentos para la importación de los tags	Restricciones arancelarias o salvaguardias	Conversaciones informales con el personal de importaciones	Todo el Proyecto	0.21	Moderado	Fernando Samudio		Aceptar	Fernando Samudio	1,546	Cuando se materialice el riesgo	Buscar proveedor locales que puedan importar
R007	Oportunidad	No tener diferentes alternativas de compra de los equipos codificadores /decodificadores	No realizar las cotizaciones necesarias	Desvío del presupuesto	2.2. Adquisición de Codificadores / Decodificadores	0.21	Moderado	Fernando Samudio	1. Conseguir varias cotizaciones de diferentes proveedores para elegir la más conveniente	Mitigar	Javier Chávez	1,546	Antes de emitir la orden de compra	Buscar nuevos proveedores
R010	Amenaza	equipos codificadores /decodificadores entregados por el proveedor, diferentes a los solicitados	Error por parte del proveedor	Control en el centro de distribución	Todo el Proyecto	0.21	Moderado	Javier Chávez Jorge Jurado	1. Todas las importaciones de la cadena cuentan con un seguro	Transferir	Fernando Samudio	1,546	Antes de emitir la orden de compra	Informar a la aseguradora
R011	Amenaza	Impedimentos para la importación de los equipos codificadores /decodificadores	Restricciones arancelarias o salvaguardias	Conversaciones informales con el personal de importaciones	Todo el Proyecto	0.21	Moderado	Fernando Samudio		Aceptar	Fernando Samudio	1,546	Cuando se materialice el riesgo	Buscar proveedor locales que puedan importar

Cód.	Amenaza u Oportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables afectados	Prob. X Imp.	Tipo de Riesgo	Resp. del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Resp.	Resp. de Respuesta	Costo Estimado	Fecha Planif.	Plan de Conting.
R012	Oportunidad	No tener diferentes alternativas para la contratación del servicio de mantenimiento de equipos	No tener diferentes propuestas de diferentes proveedores	Desvío del presupuesto	2.3. Contrato de mantenimiento de equipos	0.21	Moderado	Fernando Samudio	1. Conseguir varias propuestas de diferentes proveedores para elegir la más conveniente	Mitigar	Javier Chávez	1,546	Antes de realizar la selección final del proveedor	Buscar nuevos proveedores y propuestas
R013	Oportunidad	No tener diferentes alternativas para la contratación del servicio de calibración de antenas	No tener diferentes propuestas de diferentes proveedores	Desvío del presupuesto	3.1. Calibración de antenas	0.21	Moderado	Fernando Samudio	1. Conseguir varias propuestas de diferentes proveedores para elegir la más conveniente	Mitigar	Javier Chávez	1,546	Antes de realizar la selección final del proveedor	Buscar nuevos proveedores y propuestas
R003	Amenaza	Retraso en la llegada de los tags a los centros de distribución	Retraso en el proceso de importación	Fecha de llegada de embarque al país	2.1. Adquisición de Tags	0.20	Moderado	Fernando Samudio Javier Chávez		Aceptar	Javier Chávez	1,472	Cuando se materialice el riesgo	Buscar gestión posible para acelerar llegada
R004	Amenaza	Cantidad de Tags entregados por el proveedor inferior a lo solicitado	Error por parte del proveedor	Control en el centro de distribución	2.1. Adquisición de Tags	0.20	Moderado	Javier Chávez Jorge Jurado	1. Todas las importaciones de la cadena cuentan con un seguro	Transferir	Fernando Samudio	1,472	Antes de emitir la orden de compra	Informar a la aseguradora
R008	Amenaza	Retraso en la llegada de los equipos codificadores /decodificadores a los centros de distribución	Retraso en el proceso de importación	Fecha de llegada de embarque al país	2.2. Adquisición de Codificadores / Decodificadores	0.20	Moderado	Fernando Samudio Javier Chávez		Aceptar	Javier Chávez	1,472	Cuando se materialice el riesgo	Buscar gestión posible para acelerar llegada

Cód.	Amenaza u Oportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables afectados	Prob. X Imp.	Tipo de Riesgo	Resp. del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Resp.	Resp. de Respuesta	Costo Estimado	Fecha Planif.	Plan de Conting.
R009	Amenaza	Cantidad de equipos codificadores /decodificadores entregados por el proveedor inferior a lo solicitado	Error por parte del proveedor	Control en el centro de distribución	2.2. Adquisición de Codificadores / Decodificadores	0.20	Moderado	Javier Chávez Jorge Jurado	1. Todas las importaciones de la cadena cuentan con un seguro	Transferir	Fernando Samudio	1,472	Antes de emitir la orden de compra	Informar a la aseguradora
R019	Amenaza	Requisitos no satisfechos en la implementación de los cambios en las aplicaciones de los centros de distribución	Falta de un registro de requisitos detallado	Revisión con los usuarios	5.1.3. Implementación de los cambios requeridos en el sistema de centros de distribución	0.16	Moderado	Fernando Samudio Adrián Barzola	1. Revisar y aprobar los requerimientos relevados por parte de los expertos en Centros de Distribución	Mitigar	Fernando Samudio Jennifer Quinde	393	Antes de elaborar el diseño	Revisar con los Expertos en Centros de Distribución
									2. Mantener documento de trazabilidad de requerimientos	Mitigar	Jennifer Quinde	393	Durante todo el proyecto	
									3. Revisar y aprobar documento de diseño por parte de los expertos en Centros de Distribución	Mitigar	Fernando Samudio Jennifer Quinde	393	Antes de iniciar la implementación de los cambios	

Cód.	Amenaza u Oportunidad	Descripción del Riesgo	Causa Raíz	Disparador	Entregables afectados	Prob. X Imp.	Tipo de Riesgo	Resp. del Riesgo	Respuestas Planificadas	Tipo de Resp.	Resp. de Respuesta	Costo Estimado	Fecha Planif.	Plan de Conting.
R023	Amenaza	Requisitos no satisfechos en la implementación de los cambios en las aplicaciones de las tiendas	Falta de un registro de requisitos detallado	Revisión con los usuarios	5.2.3. Implementación de los cambios requeridos en el sistema de inventario de tiendas	0.16	Moderado	Fernando Samudio Adrián Barzola	1. Revisar y aprobar los requerimientos relevados por parte de los expertos en tiendas	Mitigar	Fernando Samudio Adriana Brito	393	Antes de elaborar el diseño	Revisar con los Expertos en tiendas
									2. Mantener documento de trazabilidad de requerimientos	Mitigar	Adriana Brito	393	Durante todo el proyecto	
									3. Revisar y aprobar documento de diseño por parte de los expertos en tiendas	Mitigar	Fernando Samudio Adriana Brito	393	Antes de iniciar la implementación de los cambios	
						7.47						54,995		

46. PLAN DE GESTIÓN DE ADQUISICIONES

46.1. PROCEDIMIENTOS ESTÁNDAR A SEGUIR

Para las compras de tags y equipos codificadores/decodificadores se procederá de la siguiente manera:

- 1) Se conseguirá una lista de diferentes proveedores a los que se les pedirá cotizaciones.
- 2) Sobre las cotizaciones recibidas se negociarán descuentos adicionales.
- 3) Se revisará la mayor cantidad de cotizaciones, mínimo tres, de entre las cuáles se elegirá la opción más conveniente para el proyecto y la Cadena.
- 4) Se emitirá la orden de compra.

Para los contratos necesarios para el servicio de mantenimiento de los equipos y para la calibración de las antenas se procederá de la siguiente manera:

- 1) Se elaborará una solicitud de propuesta que irá dirigida a la mayor cantidad de proveedores disponibles.
- 2) Se evaluarán las propuestas recibidas y se realizará una preselección de varias propuestas.
- 3) Se negociará con los proveedores preseleccionados para obtener mejores descuentos.
- 4) Se realizará la selección del proveedor y la propuesta más convenientes.
- 5) Se elaborará el contrato correspondiente.
- 6) Se revisará y firmará el contrato.

46.2. FORMATOS ESTÁNDAR A UTILIZAR

Para la compra de tags y equipos codificadores/decodificadores, la Cadena cuenta con un formato estándar de Orden de Compra, así como en el procedimiento regular para la realización de la importación.

Para el mantenimiento de equipos y calibración de antenas, la Cadena cuenta con un modelo estándar de contrato, el cual cuenta ya con las cláusulas correspondientes a garantía de cumplimiento y penalización. Cada contrato se emitirá en tres copias iguales.

46.3. COORDINACIÓN CON OTROS ASPECTOS DE LA GESTIÓN DEL PROYECTO

En la planificación del proyecto se definen las fechas para la emisión de las órdenes de compra y la firma de los contratos, quedando de la siguiente forma:

- O/compra para adquisición de tags: 07/05/2018
- O/compra para adquisición de equipos codificadores/decodificadores: 07/05/2018
- Firma de contrato de mantenimiento de equipos: 22/05/2018
- Firma de contrato de calibración de antenas: 13/06/2018

46.4. COORDINACIÓN CON LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE LOS PROVEEDORES

Para la calibración de antenas, una vez firmado el contrato se procederá de forma inmediata a iniciar el trabajo en las sucursales de Guayaquil y Quito, donde se estima que el proveedor tenga presencia y capacidad operativa inmediata. El trabajo en las sucursales de las demás

ciudades se coordinará con el proveedor como parte de su planificación, sin embargo, éste deberá culminar a más tardar en la fecha prevista, 16/08/2018.

Para el caso del contrato de mantenimiento de equipos, este se firmará con mucha anticipación a su implementación, por lo que el proveedor tendrá tiempo suficiente para planificar su trabajo y presentar su plan de visitas y estrategia de reposición de unidades.

46.5. RESTRICCIONES Y SUPUESTOS

Para el caso del servicio de calibración de antenas, un supuesto es que el proveedor tiene capacidad operativa inmediata para proceder a realizar el trabajo en Guayaquil y Quito.

46.6. RIESGOS Y RESPUESTAS

Los riesgos identificados, los planes de respuestas implementados y los planes de contingencia se definen en el plan de gestión de los riesgos. En él se puede encontrar mayor detalle acerca de los siguientes riesgos:

- R014: Incumplimiento por parte del proveedor del servicio de calibración de antenas
- R015: Retraso en el proceso de calibración de antenas de las 180 tiendas

46.7. MÉTRICAS

El proveedor que nos brindará el servicio de calibración de antenas será evaluado al finalizar su trabajo. En cuanto al proveedor que nos brindará el mantenimiento de los equipos no podrá ser evaluado al finalizar el proyecto, ya que este servicio lo brindará posteriormente, durante la operación del proyecto.

47. MATRIZ DE ADQUISICIONES DEL PROYECTO

Producto o Servicio	Código de WBS	Tipo de Contrato	Procedimiento de Contratación	Forma de Contactar Proveedores	Requer. Estim. Indep.	Persona Responsable de la Compra	Manejo de Múltiples Proveedores	Prov. Precal.	Cronograma de Adquisiciones				
									Planif. Cont.	Solicit. Resp.	Selecc. Proved.	Admin. Cont.	Cerrar Cont.
Tags	2.1. Adquisición de Tags	Orden de compra a precio fijo.	- Conseguir cotizaciones. - Elegir la mejor alternativa.	- Proveedores de importac. de la Cadena	No	Fernando Samudio Javier Chávez	Proveedor Único		02/05/2018	03/05/2018	04/05/2018	07/05/2018	07/05/2018
Equipos codificadores/ decodificadores	2.2. Adquisición de Codificadores/ Decodificadores	Costo unitario por tag/ equipo	- Emitir la orden de compra	- Nuevas opciones en la web	No	Fernando Samudio Javier Chávez	Proveedor Único		02/05/2018	03/05/2018	04/05/2018	07/05/2018	07/05/2018
Mantenimiento de equipos	2.3. Contrato de mantenimiento de equipos	Contrato de precio fijo con ajuste económico de precio (FP-EPA)	- Elaborar solicitud de propuesta y enviar a los proveedores. - Evaluar las propuestas recibidas. - Preseleccionar algunos proveedores.	- Proveedores de la Cadena - Solicitudes mediante correo electrónico a nuevos proveedores	No	Fernando Samudio Javier Chávez	Proveedor Único		07/05/2018	16/05/2018	18/05/2018	22/05/2018	
Calibración de antenas	3.1. Calibración de antenas	Contrato de precio fijo mas honorarios con incentivos (FPIF)	- Negociar con los proveedores preseleccionados. - Seleccionar la mejor propuesta. - Elaborar, aprobar y firmar el contrato.		No	Fernando Samudio Javier Chávez	Proveedor Único		23/05/2018	01/06/2018	07/06/2018	14/06/2018	16/08/2018

48. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kaplan, R. & Norton, D. (1996). *El Cuadro de Mando Integral*. Segunda Edición. España: Gestión 2000
- Kotler, P. & Keller, K. (2006). *Dirección de Marketing*. Décimo Segunda Edición. México: Pearson Educación.
- Diplomado de Finanzas. (2005). Síntesis del Libro “The Balanced Scorecard”. Valencia: Universidad de Carabobo.
- Nankivel, J. (2010). Su entrenador de la EDT: Libera el verdadero poder de Estructura de Desglose del Trabajo. pmStudent.
- Fenalco (2010). 8vo Censo Nacional de Mermas y Prevención de Pérdidas – Mercado Detallista. Bogotá, Colombia.
- Dharma Consulting. (2007). Documentación de Iniciación del Proyecto CASA. CGPR010 – Versión 4.0.

49. GLOSARIO DE TERMINOLOGÍA

Cadena. Hace referencia a la empresa de retail.

Calibración de antenas. Se refiere a la acción de configurar las antenas de control anti hurto para mejorar su sensibilidad y poder detectar la mayor cantidad posible de etiquetas EAS, aumentando su efectividad.

Centro de distribución de perecederos. Localidad de la cadena donde se reciben los productos perecibles de los proveedores y se distribuye a las tiendas.

Centro de distribución de secos. Localidad de la cadena donde se reciben los productos no perecibles de los proveedores y se distribuye a las tiendas.

Días de stock. Indica la cantidad de días que durará el inventario de un producto antes de que se agote debido a la venta promedio de unidades por día.

EAS. Son las siglas de Electronic Article Surveillance, lo que en español significa vigilancia electrónica de artículos, aunque comúnmente se conoce como control anti hurto.

Hand Held. Es un dispositivo portátil con el cual una persona puede grabar o codificar información en etiquetas o tags RFID y a la vez puede leer o decodificar dicha información.

Margen. Indica el porcentaje de rentabilidad que se obtiene de la operación comercial de comprar y vender.

Merma. Corresponde a la pérdida de mercadería generada por diferentes causas, entre las cuáles se encuentra el desperdicio, el deterioro y el hurto.

RFID. Corresponde a las siglas de Radio Frequency Identification, lo que en español significa Identificación por Radiofrecuencia. Es un método de almacenamiento y recuperación de datos que utiliza dispositivos tales como etiquetas, tarjetas o tags RFID.

Rotación de productos. Se refiere a la medida en la que un producto ingresa al inventario y sale del mismo producto de su venta a los clientes.

Tags rígidos duales reusables. Son tags duros que poseen en su interior dos etiquetas, una para el control anti hurto (EAS) y otra para identificación por radiofrecuencia (RFID).

Tienda. Localidad de la cadena donde se exhiben los productos para su venta al público.

Zimbra. Aplicación que permite manejar una cuenta de correo para enviar y recibir e-mails y agendar reuniones.

50. ANEXOS

ANEXO 1: CARACTERÍSTICAS TAGS RÍGIDOS REUSABLES



For more tags information, Please visit <http://www.rc-rfid.com>

RF+UHF/AM+UHF Dual Band Smart Security Tag

Description	It is encased with rough plastic,with the advantage of durable and reusable, offers cost-effective tagging solutions for industry customers and enables inventory visibility throughout the supply chain reducing shrinkage and out-of-stocks. The RFID+EAS hard tags upgrade the existing EAS technology, integrate merchandise visibility and loss prevention into a single and synergistic solution. Opened with a strong magnet, Mainly applied to clothing tracking in retail store.		
			
Physical Features:			
Model	RC9008-2	Name	EAS+RFID Security Smart tag
Material	ABS	Dimensions	68.8*30.5*20.5mm
IP Code	IP54	Weight	12.6g
Working Temp	-20℃～+80℃	Storage Temp	-40℃～+80℃
RFID Features:			
RFID Standard		EPC C1G2 (ISO18000-6C)	
Chip Type		Impinj Monza 4QT / Monza R6	
EPC Memory		128 bits	
User Memory		512 bits	
Read Range (RFID)	860-960MHz	>6.0 meters	
Read Range (EAS)	8.2MHz or 58KHz	> 1.0meter for one EAS door system	
Other Features:			
Data Storage	> 10 years		
Re-write	100,000 times		
Customization	Company logo printing,Encoding,Locking EPC,etc		
Application	➤ Clothes security anti-theft ➤ Apparel retail management, ➤ Clothes inventory management, ➤ Other items security control,etc		



Leading rfid tag manufacturer

For product and technology inquiries E-mail: info@rc-rfid.com

ANEXO 2: COTIZACIÓN TAGS RÍGIDOS REUSABLES

Zimbra:

fernando.samudio@tia.com.ec

Re: Re: EAS + RFID Dual Band Apparel RFID Tags

De : info@0086easlabel.com

mar, 14 de feb de 2017 21:52

Asunto : Re: Re: EAS + RFID Dual Band Apparel RFID Tags

📎 2 ficheros adjuntos

Para : Mr.Fernando Samudio
<fernando.samudio@tia.com.ec>

Responder a : info <info@0086easlabel.com>

Dear Fernando Samudio

How are you . I am not sure if you see the new quotation for **US\$0.18/pcs for EAS +RFID hard tag? Please don't hesitate to email me if you have any question.**
Thank u.

Best regards

King

info@0086easlabel.com

From: info@0086easlabel.com

Date: 2017-02-09 17:31

To: Mr.Fernando Samudio

Subject: Re: Re: EAS + RFID Dual Band Apparel RFID Tags

Dear Fernando Samudio

How are you . How about the EAS+RFID tag? Could you also want to import them? Looking forward to your reply. Thank you .

Best regards

King

info@0086easlabel.com

ANEXO 3: COTIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS HAND HELD



Jepower HT380A Quotation

I、Price list

Model	EXW(MOQ:100PCS)
HT380A Standard Configuration (with Wi-Fi, Bluetooth)	USD \$150
HT380A (with Wi-Fi, Bluetooth, 1D)	USD \$200
HT380A (with Wi-Fi, Bluetooth, 1D, 3G, Camera, NFC)	USD \$263
HT380A (with Wi-Fi, Bluetooth, 2D, 3G, Camera)	USD \$303
HT380A (with Wi-Fi, Bluetooth, UHF RFID(SLR), 3G)	USD \$323
HT380A (with Wi-Fi, Bluetooth, UHF RFID(UR), 3G)	USD \$518
HT380A (with other features combination like GPS, PSAM, RS232, RS458, Charging Dock, etc.)	Add Price on Accordingly

II、Product Specification and Quotation

1、Specification



Specification		
Basic Configuration	CPU	Samsung Exynos4412 Quad-Core 1.4GHz
	OS	Android 4.2.2
	Memory	RAM: DDR3 1GB ROM: NandFlash 4GB
	Extended Memory	Micro SD(TF)32G at most
	Display	3.5inch Multi-touch Capacitive IPS Screen
	Keyboard	24 keys physical keyboard (including numeric)

ANEXO 4: SUCURSALES Y CENTROS DE DISTRIBUCIÓN

No.	Suc	Nombre	Tipo	Ciudad
1	100	CND	Centro de Distribución de Secos	Guayaquil
2	200	CRD	Centro de Distribución de Secos	Quito
3	700	CDF	Centro de Distribución de Perecederos	Guayaquil
4	101	Guayaquil Centro	Sucursal de Venta	Guayaquil
5	103	Mercado	Sucursal de Venta	Guayaquil
6	104	Milagro	Sucursal de Venta	Milagro
7	105	Las Malvinas	Sucursal de Venta	Guayaquil
8	108	Cuenca	Sucursal de Venta	Cuenca
9	109	Machala	Sucursal de Venta	Machala
10	110	Portoviejo	Sucursal de Venta	Portoviejo
11	111	Quevedo	Sucursal de Venta	Quevedo
12	114	Loja	Sucursal de Venta	Loja
13	115	Manta	Sucursal de Venta	Manta
14	116	Olmedo	Sucursal de Venta	Guayaquil
15	120	Garzota	Sucursal de Venta	Guayaquil
16	121	Ventanas	Sucursal de Venta	Ventanas
17	122	Duran	Sucursal de Venta	Durán
18	123	Samanes	Sucursal de Venta	Guayaquil
19	126	Guasmo	Sucursal de Venta	Guayaquil
20	128	Pasaje	Sucursal de Venta	Pasaje
21	129	Chone	Sucursal de Venta	Chone
22	130	La Libertad	Sucursal de Venta	La Libertad
23	131	El Empalme	Sucursal de Venta	El Empalme
24	133	Babahoyo	Sucursal de Venta	Babahoyo
25	134	Super Tia Quevedo	Sucursal de Venta	Quevedo
26	136	El Triunfo	Sucursal de Venta	El Triunfo
27	137	Santa Rosa	Sucursal de Venta	Santa Rosa
28	138	La Troncal	Sucursal de Venta	La Troncal
29	139	Jipijapa	Sucursal de Venta	Jipijapa
30	140	Santa Elena	Sucursal de Venta	Santa Elena
31	141	Vinces	Sucursal de Venta	Vinces
32	142	Playas	Sucursal de Venta	Playas
33	144	Gomez Rendon	Sucursal de Venta	Guayaquil
34	147	Assad Bucaram	Sucursal de Venta	Guayaquil
35	149	Daule	Sucursal de Venta	Daule
36	151	Guayacanes	Sucursal de Venta	Guayaquil
37	152	El Arenal	Sucursal de Venta	Cuenca
38	154	Puerto Lisa	Sucursal de Venta	Guayaquil
39	157	Buena Fe	Sucursal de Venta	Buena Fé
40	158	Calceta	Sucursal de Venta	Calceta
41	159	Balzar	Sucursal de Venta	Balzar
42	160	Cristo del Consuelo	Sucursal de Venta	Guayaquil
43	161	San Camilo	Sucursal de Venta	Quevedo
44	167	Alborada	Sucursal de Venta	Guayaquil
45	168	Urdesingue	Sucursal de Venta	Guayaquil
46	169	Los Esteros	Sucursal de Venta	Guayaquil
47	170	Duran II	Sucursal de Venta	Durán

No. Suc	Nombre	Tipo	Ciudad
48 171	Martha de Roldos	Sucursal de Venta	Guayaquil
49 172	Pascuales	Sucursal de Venta	Guayaquil
50 173	Duran III	Sucursal de Venta	Durán
51 174	Naranjal	Sucursal de Venta	Naranjal
52 175	El Trebol	Sucursal de Venta	Guayaquil
53 176	Bahia de Caraquez	Sucursal de Venta	Bahía de Caraquez
54 178	Guaranda	Sucursal de Venta	Guaranda
55 180	Pedro Carbo	Sucursal de Venta	Pedro Carbo
56 181	Floresta	Sucursal de Venta	Guayaquil
57 182	Guabo	Sucursal de Venta	El Guabo
58 183	Samborondon	Sucursal de Venta	Samborondón
59 184	29 y Portete	Sucursal de Venta	Guayaquil
60 185	Isla Trinitaria	Sucursal de Venta	Guayaquil
61 186	Acacias	Sucursal de Venta	Guayaquil
62 187	Manta II	Sucursal de Venta	Manta
63 189	Guasmo II	Sucursal de Venta	Guayaquil
64 191	23 y la Q	Sucursal de Venta	Guayaquil
65 192	38 y Portete	Sucursal de Venta	Guayaquil
66 193	El Recreo Duran	Sucursal de Venta	Durán
67 194	Naranjito	Sucursal de Venta	Naranjito
68 196	Salitre	Sucursal de Venta	Salitre
69 197	Sauces V	Sucursal de Venta	Guayaquil
70 198	Sauces VI	Sucursal de Venta	Guayaquil
71 202	Quito	Sucursal de Venta	Quito
72 206	Alameda	Sucursal de Venta	Quito
73 207	Ambato	Sucursal de Venta	Ambato
74 212	Atahualpa	Sucursal de Venta	Quito
75 213	10 de Agosto	Sucursal de Venta	Quito
76 217	Sto. Domingo	Sucursal de Venta	Santo Domingo
77 218	Parque Ingles	Sucursal de Venta	Quito
78 219	Esmeraldas	Sucursal de Venta	Esmeraldas
79 224	Riobamba	Sucursal de Venta	Riobamba
80 225	Maldonado	Sucursal de Venta	Quito
81 227	Ibarra	Sucursal de Venta	Ibarra
82 232	El Carmen	Sucursal de Venta	El Carmen
83 235	Ambato II	Sucursal de Venta	Ambato
84 245	Cayambe	Sucursal de Venta	Cayambe
85 246	Quininde	Sucursal de Venta	Quinindé
86 248	Latacunga	Sucursal de Venta	Latacunga
87 250	Solanda	Sucursal de Venta	Quito
88 253	Otavaló	Sucursal de Venta	Otavaló
89 255	Cotacollao	Sucursal de Venta	Quito
90 256	Esmeraldas II	Sucursal de Venta	Esmeraldas
91 262	Puyo	Sucursal de Venta	El Puyo
92 263	La Concordia	Sucursal de Venta	La Concordia
93 264	Sangolqui	Sucursal de Venta	Quito
94 265	Machachi	Sucursal de Venta	Quito

No. Suc	Nombre	Tipo	Ciudad
95 277	Pedernales	Sucursal de Venta	Pedernales
96 279	Mitad del Mundo	Sucursal de Venta	Quito
97 288	Comite del Pueblo	Sucursal de Venta	Quito
98 290	Conocoto	Sucursal de Venta	Quito
99 295	Pomasqui	Sucursal de Venta	Quito
100 299	Toacazo	Sucursal de Venta	Quito
101 300	Vergeles	Sucursal de Venta	Guayaquil
102 304	25 y la CH	Sucursal de Venta	Guayaquil
103 305	Paraiso de la Flor	Sucursal de Venta	Guayaquil
104 306	Ricaurte	Sucursal de Venta	Ricaurte
105 307	Puerto Bolivar	Sucursal de Venta	Puerto Bolivar
106 308	Mucho Lote	Sucursal de Venta	Guayaquil
107 309	Bastion Popular	Sucursal de Venta	Guayaquil
108 310	Tulipanes	Sucursal de Venta	Guayaquil
109 312	Cuenca III	Sucursal de Venta	Cuenca
110 313	Portoviejo II	Sucursal de Venta	Portoviejo
111 315	Tosagua	Sucursal de Venta	Tosagua
112 318	Trinitaria II	Sucursal de Venta	Guayaquil
113 320	Supertia Brisas	Sucursal de Venta	Guayaquil
114 323	Guasmo Maternidad	Sucursal de Venta	Guayaquil
115 324	El Recreo Duran II	Sucursal de Venta	Durán
116 327	Casuarina	Sucursal de Venta	Guayaquil
117 328	Puerto Lopez	Sucursal de Venta	Puerto Lopez
118 330	Azogues	Sucursal de Venta	Azogues
119 333	Bellavista	Sucursal de Venta	Guayaquil
120 335	Machala 2	Sucursal de Venta	Machala
121 337	Mana	Sucursal de Venta	La Maná
122 338	Portete y la 8va.	Sucursal de Venta	Guayaquil
123 339	La Libertad II	Sucursal de Venta	La Libertad
124 342	Gualaceo	Sucursal de Venta	Gualaceo
125 345	Mucho Lote B	Sucursal de Venta	Guayaquil
126 348	Pichincha	Sucursal de Venta	Pichincha
127 349	Manta Esteros	Sucursal de Venta	Guayaquil
128 354	Forum	Sucursal de Venta	Guayaquil
129 356	17 y Portete	Sucursal de Venta	Guayaquil
130 357	Alamos	Sucursal de Venta	Guayaquil
131 358	Manta Cuba	Sucursal de Venta	Manta
132 359	Machala III	Sucursal de Venta	Machala
133 361	Yaguachi	Sucursal de Venta	Yaguachi
134 362	Catamayo	Sucursal de Venta	Catamayo
135 363	Milagro II	Sucursal de Venta	Milagro
136 364	Plaza del Valle	Sucursal de Venta	Quito
137 365	Montecristi	Sucursal de Venta	Montecristi
138 366	Bucay	Sucursal de Venta	Bucay
139 367	Posorja	Sucursal de Venta	Posorja
140 368	25 y la LL	Sucursal de Venta	Guayaquil
141 369	La Aurora	Sucursal de Venta	Daule

No. Suc	Nombre	Tipo	Ciudad
142 370	Terminal Terrestre	Sucursal de Venta	Guayaquil
143 371	El Maestro	Sucursal de Venta	Guayaquil
144 372	Salinas	Sucursal de Venta	Salinas
145 374	Nobol	Sucursal de Venta	Nobol
146 377	La Joya	Sucursal de Venta	Daule
147 378	San Vicente	Sucursal de Venta	San Vicente
148 379	Yantzaza	Sucursal de Venta	Yantzaza
149 381	Santa Lucia	Sucursal de Venta	Santa Lucia
150 382	Valencia	Sucursal de Venta	Valencia
151 385	Palestina	Sucursal de Venta	Palestina
152 386	Zamora	Sucursal de Venta	Zamora
153 403	Guajalo	Sucursal de Venta	Guajaló
154 411	Tena	Sucursal de Venta	Tena
155 414	Quito Sucre	Sucursal de Venta	Quito
156 416	Atacames	Sucursal de Venta	Atacames
157 417	Calderon	Sucursal de Venta	Quito
158 419	Atuntaqui	Sucursal de Venta	Atuntaqui
159 421	Esmeraldas Codesa	Sucursal de Venta	Esmeraldas
160 422	Macas	Sucursal de Venta	Macas
161 426	Pelileo	Sucursal de Venta	Pelileo
162 429	Salcedo	Sucursal de Venta	Salcedo
163 431	Cotacachi	Sucursal de Venta	Cotacachi
164 434	Cusubamba	Sucursal de Venta	Cusubamba
165 436	Super Laboral	Sucursal de Venta	Ambato
166 440	Guamani	Sucursal de Venta	Quito
167 441	Ajavi	Sucursal de Venta	Ajavi
168 443	El Coca	Sucursal de Venta	El Coca
169 446	Tumbaco	Sucursal de Venta	Quito
170 447	Pillaro	Sucursal de Venta	Pillaro
171 450	06 de Diciembre	Sucursal de Venta	Quito
172 451	Ecuadoriana	Sucursal de Venta	Quito
173 452	Cumbaya	Sucursal de Venta	Quito
174 453	Esmeraldas Colon	Sucursal de Venta	Esmeraldas
175 455	Sto. Domingo II	Sucursal de Venta	Santo Domingo
176 460	Martha Bucaram-Uio	Sucursal de Venta	Quito
177 473	La Luz	Sucursal de Venta	Quito
178 475	RiverMall	Sucursal de Venta	Quito
179 476	Carapungo	Sucursal de Venta	Quit}
180 480	El Coca II	Sucursal de Venta	El Coca
181 483	Archidona	Sucursal de Venta	Archidona
182 484	Chillogallo	Sucursal de Venta	Quito
183 487	Lago Agrio	Sucursal de Venta	Lago Agrio