



UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES

ESPÍRITU SANTO

FACULTAD DE POSTGRADO

DIRECCION DE PROYECTOS

TEMA:

“ANÁLISIS DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS
ACTUALES DE LA EMPRESA RIAMIL S.A. PARA
EL DESARROLLO DE UN SISTEMA
DE CONTROL”.

AUTORA:

Lcda. Ana Zurita Velázquez

SAMBORONDÓN, FEBRERO DE 2016

ÍNDICE

PORTADA.....	i
ÍNDICE.....	ii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	v
ÍNDICE DE TABLAS.....	vi
A. Definición de la empresa u organización.....	1
1. Breve historia.....	1
2. Estructura organizacional.....	2
3. Líneas de negocio.....	3
4. Plan estratégico de la empresa.....	3
B. Caso de negocio.....	11
1. Descripción de la situación problemática actual del negocio y los objetivos que serán afectados por la propuesta de proyecto.....	11
2. Descripción de dos alternativas de solución.....	12
3. Análisis de mercado.....	13
4. Enfoque de implementación.....	25
C. Acta de constitución del proyecto.....	27
1. Propósito y justificación del proyecto.....	27
2. Objetivos medibles del proyecto.....	27
3. Indicadores de éxito.....	28
4. Requisitos de alto nivel.....	28
5. Supuestos.....	29
6. Restricciones.....	29
7. Riesgos de alto nivel.....	30
8. Resumen del cronograma e hitos.....	30
9. Resumen del presupuesto.....	32
10. Lista de interesados.....	33
11. Requisitos de aceptación del proyecto.....	34
12. Director del proyecto asignado: Responsabilidad y nivel de autoridad.....	35
13. Nombre del patrocinador.....	36

D.	Plan para la dirección del proyecto	37
D.1.	Gestión de interesados.....	37
1.	Registro de interesados	37
2.	Análisis de clasificación de interesados.....	41
3.	Plan de gestión de los interesados.....	45
D.2.	Gestión de alcance.....	47
1.	Documentación de requisitos.....	47
2.	Línea base del alcance:	48
3.	Enunciado del alcance del proyecto.....	50
4.	EDT (Estructura detallada de trabajos).....	53
5.	Diccionario de la EDT	55
1.	Verificación del alcance.....	60
2.	Control del alcance	60
D.3.	Gestión del tiempo	62
1.	Plan de gestión del cronograma	62
2.	Cronograma del proyecto.....	63
D.4.	Gestión de Costos.....	67
1.	Plan de gestión de costos	67
2.	Determinación del presupuesto.....	70
3.	Enfoque de gestión de costos.....	72
D.5.	Gestión de Calidad	73
1.	Plan de gestión de calidad.....	73
2.	Plan de mejoras del proyecto	75
3.	Métricas de calidad	76
D.6.	Gestión de los Recursos Humanos	78
1.	Plan de gestión de Recursos Humanos	79
2.	Estructura Organizacional del Proyecto	81
3.	Asignación de personal al proyecto	82
D.7.	Gestión de las comunicaciones	85
1.	Plan de gestión de comunicaciones	86
2.	Plan de control y ejecución de comunicaciones	90
D.8.	Gestión de los riesgos.....	92

1.	Plan de gestión de los riesgos	92
2.	Registro de riesgos	98
D.9.	Gestión de las Adquisiciones	101
1.	Plan de Gestión de las Adquisiciones	101
2.	Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones	108
3.	Documentos de las adquisiciones	110
4.	Criterios de selección de proveedores	110
6.	Decisiones de hacer o comprar	112

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Organigrama de la empresa	2
Figura 2 Cinco fuerzas de Porter.....	6
Figura 3 Cadena de valor	12
Figura 4 Modelo de Poder, Legitimidad y Urgencia.....	44
Figura 5 Interrelaciones entre interesados.....	44
Figura 6 Plan de gestión de alcance	47
Figura 7 Recopilar requisitos	48
Figura 8 Definir el alcance.....	49
Figura 9 EDT de la empresa	54
Figura 10 Control del alcance	60
Figura 11 Ruta crítica del proyecto.....	65
Figura 12 Fases de la Gestión de costos de un proyecto.....	67
Figura 13 Curva S	72
Figura 14 Tareas comunes a efectuarse	73
Figura 15 Herramienta de causa y efecto.....	74
Figura 16 Componentes del plan de mejoras	75
Figura 17 El proceso de Gestión de Recursos humanos	78
Figura 18 Organigrama del proyecto	81
Figura 19 Roles del equipo del proyecto.....	83
Figura 20 Diagrama del proceso de gestión de las comunicaciones.....	86
Figura 21 Respuestas para amenazas	97
Figura 22 Estructura de desglose RBS.....	100
Figura 23 Esquema de contratación	105

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Análisis FODA.....	5
Tabla 2 Análisis económico/ financiero primera alternativa	20
Tabla 3 Análisis económico/ financiero segunda alternativa.....	21
Tabla 4 Indicadores de éxito	28
Tabla 5 Cronograma del proyecto.....	31
Tabla 6 Presupuesto del proyecto	33
Tabla 7 Registro de interesados	38
Tabla 8 Clasificación de involucrados	41
Tabla 9 Plan de gestión de los interesados.....	46
Tabla 10 Diccionario EDT de la empresa Riamil S.A.	55
Tabla 11 Descripción del proyecto	61
Tabla 12 Plan de gestión del cronograma	63
Tabla 13 Resumen de hitos y entregables del proyecto	64
Tabla 14 Requisitos de Estimación de Costos	68
Tabla 15 Estimación de costos del proyecto	69
Tabla 16 Determinación del presupuesto.....	71
Tabla 17 Métricas de calidad	77
Tabla 18 Matriz RACI	84
Tabla 19 Información General	87
Tabla 20 Comunicaciones generales del proyecto	88
Tabla 21 Comunicaciones a los interesados.....	89
Tabla 22 Plan de control y ejecución de comunicaciones.....	91
Tabla 23 Factores de riesgo.....	93
Tabla 24 Factores de riesgo.....	94
Tabla 25 Mapa de calor (heatmap).....	96
Tabla 26 Registro de riesgo.....	99
Tabla 27 Resumen de alcance	102
Tabla 28 Resumen de alcance de software	102
Tabla 29 Resumen de alcance de personal.....	103
Tabla 30 Criterios de selección de personal.....	103

Tabla 31 Criterios de selección de proveedores.....	104
Tabla 32 Riesgo de adquisiciones	108
Tabla 33 Criterios de selección de proveedores.....	111
Tabla 34 Matriz de hacer o comprar	113

A. Definición de la empresa u organización

1. Breve historia

La empresa “Almacén Guarani” fue fundada por el Ingeniero William Zurita y la señora Dominga Velázquez e inició sus actividades en el año de 1987 en la Ciudad de Guayaquil, ubicada entre las calles 10 de Agosto 724 y Rumichaca, estableciéndose como un negocio familiar, cuya línea de negocio se basa en la comercialización de insumos de confección y de manualidades al por mayor y al por menor.

Inicialmente la empresa comercializa insumos para la confección en la que se incluyen la sección de hilos, elásticos, botones, cierres, cordones, encajes, brillos, respaldo e insumos como agujas, bobinas, aceites para máquinas, entre otras. Posteriormente se diversificó hacia la línea de manualidades que incluye las secciones de lanas, cintas, nidos de abeja, hilos de bordar, apliques para vestuarios y para diademas, vinchas, tijeras, crochet, entre otros; además se incrementó la capacidad de negocio, permitiendo a la empresa comercializar sus productos al por mayor.

En el año 2007, se cambió la razón social de la empresa a Riamil S.A. y estableció su nombre comercial como “Almacenes Gloria” con el cual opera hasta la actualidad. En lo que respecta a la comercialización al por mayor, de acuerdo a la base de clientes existe un promedio de 700 clientes en las ciudades de Esmeraldas, Manta, Chone, Playas, La Libertad, Portoviejo y Ambato, los cuales en su

mayoría operan como almacenes detallistas y empresas textiles en el caso de los insumos de confección; mientras que en el caso de los insumos para manualidades, la base de clientes está constituida principalmente por negocios minoristas y detallistas.

2. Estructura organizacional

En lo que respecta a la forma de organización, la empresa Riamil S.A., desde sus inicios ha mantenido una estructura organizacional vertical, considerando que está dividida en dos departamentos con sus respectivas sub áreas. En este caso la estructura permite dividir el negocio en niveles jerárquicos, con diferentes niveles de responsabilidad designados a quienes integran cada departamento, según la figura que se muestra a continuación:



Figura 1 Organigrama de la empresa

Fuente: (Riamil S.A., 2016)

3. Líneas de negocio

La empresa Riamil S.A. actualmente trabaja con dos líneas de negocio que son: insumos para la confección e insumos para manualidades, en ambas categorías de productos la comercialización se lleva a cabo al por menor y al por mayor a clientes de diferentes ciudades del país.

4. Plan estratégico de la empresa

Misión

Riamil S.A. tiene la misión de ofrecer al mercado una amplia cartera de insumos para la confección e insumos para manualidades, en la Ciudad de Guayaquil, proporcionando productos de alta calidad con las mejores marcas a bajo precio, para garantizar la satisfacción de los clientes.

Visión

Riamil S.A. busca consolidarse en el año 2018 como una empresa líder en la categoría de proveedores insumos para la confección y manualidades de la Ciudad de Guayaquil, innovando y optimizando los procesos de forma constante para satisfacer las necesidades del mercado.

Objetivos estratégicos del negocio a corto, mediano y largo plazo

A corto plazo:

- Mejorar la calidad del servicio que se proporciona a los clientes de la empresa.

- Incrementar los niveles de ventas mensuales de la empresa Riamil S.A. en un 15%.
- Implementar un sistema de control interno direccionado a todas las áreas de la empresa Riamil.

A mediano plazo:

- Incrementar en un 15% la participación de mercado de la empresa Riamil S.A.
- Optimizar los procesos internos de forma constante en los diferentes departamentos que integran la empresa.
- Diversificar la línea de negocio que actualmente posee la empresa Riamil S.A. para el año 2017.

A largo plazo:

- Generar utilidades mayores a \$20000 en tres períodos de operación.
- Fidelizar a los clientes de la empresa Riamil S.A.
- Ser la empresa líder en el mercado de proveedores de insumos para la confección y manualidades de la Ciudad de Guayaquil.

Análisis FODA

En primer lugar para identificar las oportunidades del mercado en el cual opera la empresa Riamil S.A., se realizará una observación y se aplicará la herramienta de análisis FODA, según la tabla que se muestra a continuación:

Tabla 1

Análisis FODA

Análisis FODA	
Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> * La empresa Riamil S.A., ha establecido precios competitivos en el mercado, para las diferentes línea de productos. * La empresa posee un amplio stock de productos en las líneas de suministros de confección y suministros de manualidades de diferentes marcas que ofrece al mercado. * Riamil S.A., posee una capacidad para abastecer tanto a clientes mayoristas como al consumidor final. 	<ul style="list-style-type: none"> * En la empresa Riamil S.A. no se aplica un sistema de control de inventarios. * No se lleva a cabo un adecuado control en ventas. * Falta de aplicación de un sistema administrativo, lo que le impide llevar a cabo un adecuado control de los procesos que se llevan a cabo en cada departamento.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> * Desarrollo de emprendimientos dedicados a la elaboración de manualidades, así como también negocios dedicados a la confección. * Oportunidad de acceder a créditos que proporcionan las instituciones financieras, para la expansión de negocios. 	<ul style="list-style-type: none"> * Existe un alto índice de competidores directos en el mercado de la Ciudad de Guayaquil. * Incremento de los precios a los suministros importados, por parte de los proveedores a causa de las salvaguardias establecidas por el Estado.

De la información obtenida a partir del análisis FODA de Riamil S.A., se identificó entre las principales oportunidades que podría aprovechar la empresa, el incremento en el desarrollo de emprendimientos dedicados a la elaboración de manualidades y talleres de confección, lo que incide en el incremento de la demanda de suministros e insumos que comercializa la empresa, lo que incide además en la necesidad de diversificar las líneas de productos que actualmente comercializa.

Segmento objetivo

La empresa Riamil S.A. tiene como principal segmento objetivo a los consumidores finales de la ciudad de Guayaquil, conformados por hombres y mujeres dedicados a las actividades de confección, tales como costureras y sastres que requieran adquirir insumos y suministros; así mismo, se considera a las pymes

y pequeños emprendimientos dedicados a la elaboración de manualidades quienes adquieren suministros tanto al por menor como al por mayor.

Competidores actuales

A pesar de que la empresa Riamil S.A. posee una larga trayectoria en el mercado y ha adquirido cierto nivel de reconocimiento entre los consumidores, es importante destacar que existen importantes competidores que representan una amenaza para la empresa y por lo tanto deben ser analizados. En este caso, se mencionan a las siguientes empresas competidoras actuales:

- Insumos y Textiles TORRE FUERTE (SHADDAI).
- Distribuidores de Industrias Nacionales DIN Cía. Ltda.
- La Carolina S.A.
- Wilttex.

A continuación se desarrollará el análisis de Porter, que le permitirá identificar a la Project Management medir el atractivo de la industria en la que opera la empresa Riamil S.A.

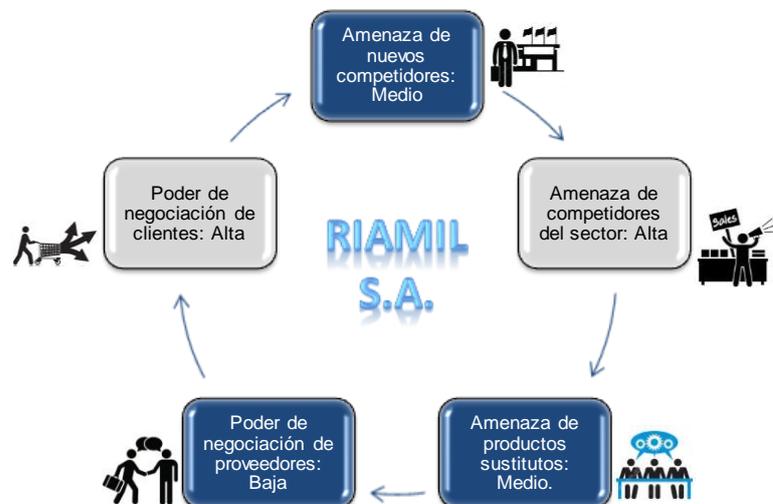


Figura 2 Cinco fuerzas de Porter

1. Amenaza de nuevos competidores

En el caso de los nuevos competidores, se considera que el nivel de amenaza es medio, puesto que no existen barreras de mercado considerables que pudieran impedir el ingreso de nuevas empresas o disminuir el atractivo del sector. Así mismo, es importante destacar entre los factores que podrían favorecer al ingreso de nuevos negocios se destaca el apoyo que proporciona el Estado al desarrollo de nuevos emprendimientos, así como la facilidad de créditos que proporciona el Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversiones (COPCI) para fomentar la inversión.

No obstante, es necesario considerar también que en la actualidad el Ecuador experimenta una desaceleración económica que ha afectado el poder adquisitivo de los consumidores, y a su vez ha afectado a los negocios, generando el cese de las actividades de algunas empresas y el incremento en el porcentaje de desempleo. Consecuentemente son dos aspectos que deberán considerar los interesados en invertir en nuevos negocios en el sector.

2. Amenaza de competidores del sector

La amenaza de competidores en el sector es alta, puesto que actualmente operan varias empresas que ofrecen suministros para la confección y para manualidades, entre dichas empresas se destacan las siguientes, tanto por su trayectoria en el mercado como por su capacidad de abastecimiento y reconocimiento por parte de los consumidores:

- Insumos y Textiles TORRE FUERTE (SHADDAI): La empresa está localizada en la Ciudad de Guayaquil y ofrece a sus clientes insumos y accesorios para la confección y manualidades. A pesar de que la empresa no posee medios digitales en las que proporcionan información básica acerca de la empresa y los productos que ofrece, además de la dirección y números de contacto.
- Distribuidores de Industrias Nacionales DIN Cía. Ltda.: Esta empresa se encuentra ubicada en el centro de la Ciudad de Guayaquil y además de su casa matriz posee una sucursal en el norte de la ciudad; ofrece a sus clientes una amplia variedad de suministros para la confección provenientes de China y tiene una larga trayectoria en el mercado, sin embargo no hace uso de medios digitales para promocionar sus productos con sus clientes.
- La Carolina S.A.: Esta es una de las empresas competidoras con mayor trayectoria en el mercado, además de ofrecer una variedad de suministros para manualidades que les permite proveer a artesanos, confeccionistas y la industria. Además, posee página web en donde muestra a sus clientes la variedad de productos que ofrece.
- Wilttex: Esta empresa que opera en la Ciudad de Guayaquil se especializa en el área de insumos textiles, ofrece a sus clientes una variedad extensa de suministros para la confección de diferentes marcas y a diferencia de

las otras empresas competidoras, esta cuenta con su página web, lo que le permite mostrar a sus clientes la gama de productos que oferta.

3. Amenaza de productos sustitutos

La amenaza de productos sustitutos es baja, puesto que se considera que no hay productos sustitutos para los suministros de confección y de manualidades; sin embargo se puede considerar como amenaza los puntos de venta al detalle, tales como bazares o lugares no especializados que oferten productos de estas categorías a sus clientes.

4. Poder de negociación de proveedores

Se considera que el poder de negociación de los proveedores es bajo puesto que la empresa Riamil S.A., tiene la potestad para seleccionar al proveedor que le proporcione una mejor oferta, tanto en calidad de los productos, precios y facilidades de pago. En este contexto, si los proveedores actuales no cumplieran con los requerimientos de la empresa, esta tendrá la libertad de cambiar de proveedor.

5. Poder de negociación de clientes

El poder de negociación de los clientes es alto, puesto que en el mercado de suministros para la confección y manualidades existen varias empresas que pueden cubrir sus demandas, debido al alto nivel de competidores directos e indirectos que tiene la empresa Riamil S.A., en cuyo caso considerando que los

consumidores tienen la decisión de compra, estos seleccionarán a la empresa que les proporcione una mejor oferta. Por lo tanto Riamil S.A. deberá aplicar estrategias comerciales que les permita captar una mayor cuota de clientes y competir eficientemente con las empresas que operan en el mismo sector.

B. Caso de negocio

1. Descripción de la situación problemática actual del negocio y los objetivos que serán afectados por la propuesta de proyecto

A pesar de que la empresa Riamil S.A. posee una larga trayectoria operando en el mercado no ha logrado optimizar sus procesos internos, considerando que actualmente no se lleva a cabo un adecuado control interno de los diferentes departamentos que integran la empresa. Es importante destacar que uno de los principales síntomas ocasionados por la falta de control se evidencia en que la administración no puede establecer un ambiente adecuado que soporte la prevención de riesgos de mercado.

Así mismo, la carencia de un sistema de control incide en que la información financiera no cumpla con la exactitud y validez que se requiere para la toma de decisiones en la empresa, ocasionando errores que afectan el desempeño de los procesos internos. Sin un sistema de autorizaciones y aprobaciones internas, la validez de los registros contables y comerciales de la empresa estará en duda.

En este contexto, considerando que las relaciones de la empresa Riamil S.A. con los proveedores se basan a menudo en la compra y gestión de inventario de los insumos para la confección y para manualidades; en un ambiente carente de controles, registros de compras y ventas la información de bodega podría ser errónea. Esto a su vez incide en que en ocasiones la mala gestión de los resultados del inventario genere interrupciones en el flujo de ventas y ocasione problemas en el servicio al cliente.

Por lo tanto, uno de los objetivos relacionados directamente con la propuesta del proyecto será el de optimizar los procesos internos en la empresa, considerando que a causa de las falencias existentes, a partir de la implementación del sistema de control se espera mejorar el desempeño de la empresa a nivel interno y facilitar la toma de decisiones proporcionando información confiable con respecto a las actividades primarias y de apoyo de la cadena de valor de la empresa, en donde se califica cada una de las actividades de acuerdo a su aporte al proceso que desarrolla la empresa, en un rango de importancia del 1-3, siendo 1 más importante, según la figura que se muestra a continuación:

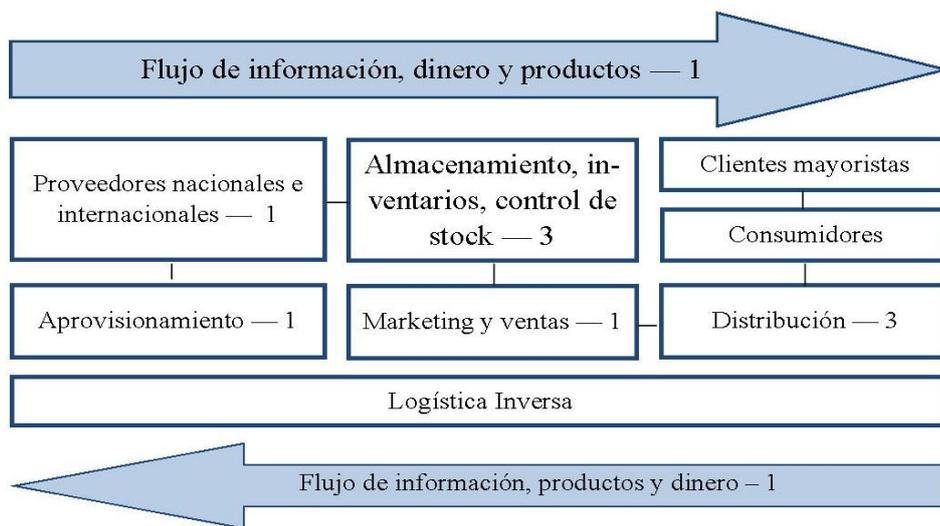


Figura 3 Cadena de valor

2. Descripción de dos alternativas de solución

Previamente, se consideró la alternativa de mantener el estatus quo actual o crear una unidad de auditoría interna; no obstante en este caso se mantendría la situación problemática, en el segundo caso se requeriría una mayor inversión. Sin

embargo, para contribuir a solucionar el problema de la empresa Riamil S.A., se proponen dos alternativas de acción:

- **Diseñar un sistema integral de control interno** que se ajuste a las características y necesidades que actualmente posee la empresa, implementar manuales de procesos y herramientas de seguimiento para gestionar el correcto desarrollo de las actividades y detección de errores en la información contable y de inventario, además de proporcionar una capacitación a todo el personal con respecto a los cambios que se implementen.
- **Seleccionar un software de control interno** para su implementación en la empresa, además de establecer indicadores para evaluación de resultados, establecer herramientas para ejecutar el respectivo seguimiento, y que automatice procesos previamente rediseñados y optimizados.

3. Análisis de mercado

El análisis de mercado se llevó a cabo con el objetivo de identificar varios aspectos que le permitan a la empresa Riamil S.A. optimizar sus procesos internos y externos tales como:

- Identificar las oportunidades de mercado que tiene la empresa Riamil S.A.
- Identificar nichos de mercado en los que no se ha experimentado.
- Identificar el perfil del público objetivo.
- Conocer los patrones de uso de los productos Riamil S.A. comercializa.

En este caso el análisis del mercado constituye una herramienta importante, especialmente porque este está sujeto al proceso mercadológico, con lo cual se logró obtener información amplia con respecto a las percepciones y requerimientos del mercado objetivo con respecto a la empresa Riamil S.A., que incidirá en la forma en que se desarrollan los procesos internos actuales. Por lo tanto, se llevó a cabo a través de la aplicación de las técnicas de observación, según se desarrolla a continuación:

A. Características del segmento objetivo

Para identificar las características del segmento objetivo, tales como los patrones de uso de los productos, así como las preferencias y percepciones de los clientes con respecto a la empresa, fue necesario llevar a cabo un estudio de campo, el mismo que se desarrolló con base a una investigación descriptiva. En este caso se utilizó como técnica de recopilación de datos la encuesta, cuyo instrumento de aplicación fue el cuestionario de preguntas cerradas según se presenta en el apéndice #4.

En lo que respecta a la población de estudio, se consideró a los clientes mayoristas y a los consumidores finales que acuden al establecimiento; en el primer caso de acuerdo a la base de datos de la empresa Riamil S.A., actualmente existe un total de 16 clientes mayoristas, que se seleccionarán en su totalidad para el desarrollo de las encuestas; en el segundo caso, se considera desconoce el total de la población, puesto que no existe un registro de los consumidores finales que visitan el local, por lo tanto se seleccionó a 50 clientes que acudieron al establecimiento.

Resumen de encuestas a clientes mayoristas

La información obtenida a partir de las encuestas realizadas a los clientes mayoristas de la empresa Riamil S.A., se identificó que la calidad de los productos, los precios competitivos, el stock de los productos y la rapidez en entrega son excelentes. Estos factores se pueden identificar como las principales fortalezas de la empresa.

En otro apartado, se identificó que la mayor parte de los clientes mayoristas consideran que la empresa Riamil S.A., no lleva a cabo una adecuada gestión de sus clientes, esto permite identificar una de las falencias existentes y proporciona las pautas para establecer mejoras necesarias.

Además, del total de encuestados se identificó que los clientes mayoristas se sienten satisfechos con relación a los productos y la atención recibida por la empresa Riamil S.A., sin embargo según los resultados obtenidos es importante que se tome en consideración las sugerencias realizadas por los mismos para mejorar la atención que se proporciona.

En el caso de los consumidores finales, la mayor parte de indicaron sentirse satisfechos con relación al servicio y los productos que comercializa la empresa Riamil S.A., sin embargo es importante considerar que existe un porcentaje menor de clientes que se encuentran poco satisfechos, por lo que se requiere se apliquen mejoras correspondientes que contribuyan a incrementar los niveles de satisfacción de los consumidores.

Análisis técnico

La importancia del análisis técnico se atribuye a las previsiones que se obtuvieron a partir de una descripción de la situación actual, para posteriormente tomar la decisión sobre un aspecto. El análisis técnico en este caso se enfocó netamente en identificar la mejor alternativa entre los sistemas integrales de control interno, con la finalidad de determinar cuál se ajusta más a las características, procesos administrativos y requerimientos que tiene actualmente la empresa Riamil S.A.

En la actualidad la empresa Riamil S.A. cuenta para su administración con pocos recursos tecnológicos ya que solo posee una laptop, dos computadoras de escritorio y no existe una plataforma digital para la administración y control de los recursos. Hasta el momento el nivel técnico de la empresa no es el idóneo para asegurar un buen control sobre los recursos humanos, físicos y financieros.

Por lo tanto es necesario que la empresa mejore en este aspecto con la adquisición de equipos con mayor capacidad, velocidad y seguridad, así como la compra e implementación urgente de un sistema administrativo de control de las ventas, inventario y compras a proveedores.

Al mencionar el término sistema de control, intervienen un conglomerado de dispositivos con los cuáles se logra facilitar la administración, organización, dirección así como la regulación de otro sistema, logrando así disminuir falencias posibles, como en el caso de las actividades comerciales que realiza una empresa para lograr alcanzar los objetivos planteados.

Por lo tanto, conforme al análisis previo realizado, donde se han identificado falencias como un inadecuado control interno en varios departamentos de la empresa, generando como resultado un ambiente laboral no agradable, incumplimiento de los objetivos financieros, entre otros inconvenientes, gracias al sistema de control, permitirá desarrollar eficientemente los procesos internos de la empresa Riamil S.A.

Análisis administrativo

El análisis administrativo hace alusión, a la información obtenida de la evaluación general que se realiza de la empresa, en este caso Riamil S.A., lo que le permitió identificar aspectos desfavorables desde dicha área (administración), para posteriormente diseñar y presentar a los altos mandos alternativas de mejoras que permitan contrarrestar las falencias.

En este caso, una vez identificada las falencias, se trabajó en conjunto con todos los colaboradores del proyecto, con la finalidad de que los objetivos planteados se alcancen en menor tiempo, para esto fue importante ejecutar el análisis administrativo en base a varios planos funcionales que son:

- **Plano organizacional:** Se basó en planificación, organización, dirección y control de las actividades internas, a fin de verificar su cumplimiento eficiente y eficaz.
- **Plano funcional:** Consistió en la verificación de todas las actividades llevadas a cabo en la empresa, a fin de identificar aquellas que no se ejecutan de manera eficiente, para potencializar los procesos que se desarrolla en torno a esta por parte de los colaboradores.

- **Plano estructural:** Se basó en la reorganización de las tareas llevadas a cabo por los colaboradores en base a sus conocimientos y experiencias, a fin de aprovechar los conocimientos que estos tengan en áreas específicas sin desperdiciarlos en otras áreas donde no logren destacar.
- **Plano comportamental:** En este caso se realizó un estudio previo sobre el comportamiento de los colaboradores y su gestión de servicio brindado a los clientes, a fin de identificar falencias en ellos, para posteriormente desarrollar programas de capacitaciones y de mejoras, para modificar comportamientos perjudiciales para la empresa y el trabajador en sí, asegurando por sobre todo, brindar un eficiente servicio y atención.

Es importante destacar que a partir del análisis administrativo se identificó las falencias existentes en la empresa Riamil S.A., que son las siguientes:

- No existe un sistema o plataforma de control de inventarios.
- No se lleva a cabo un buen registro de las ventas efectuadas.
- La tecnología que se utiliza es lenta, insuficiente y genera demoras.

Análisis ambiental

La empresa Riamil S.A., debido a sus características de negocios basada en la comercialización de insumos de confección y manualidades, ha procurado desarrollar una política de Responsabilidad Social Empresarial alineada con el cuidado del medio ambiente, por lo que realiza programas de reciclaje de materiales eficientes en las diferentes líneas de productos que posee, así como también de papelería, lo que involucra lo siguiente:

- Reutilización de recursos.
- Optimización de energía.
- Disminuir el uso de productos tóxicos o químicos tales como desinfectantes entre otros que perjudiquen al medio ambiente.

Además, considerando que el sistema de control que se busca implementar en la empresa Riamil S.A. se complementa tanto de recursos físicos como de recursos informáticos, será importante que estos cumplan a su vez con ciertas características ecológicas logrando así contribuir con el medio ambiente, y seguir las disposiciones legales que establecen entidades tanto nacionales como extranjeras.

En este caso, las características ecológicas que deben presentar los dispositivos a emplearse en el sistema de control interno:

- Que su desarrollo o creación no haya requerido elementos tóxicos.
- Que su utilización no perjudique al medio ambiente.
- Que pueda ser reciclado o reusado a futuro.

A partir de estas situaciones observadas se estableció que el nivel de contribución de la empresa Riamil S.A. con el medio ambiente es medio, considerando que la intervención que realiza se basa únicamente en el reciclaje y la reutilización de recursos.

Análisis económico/financiero

Considerando la primera alternativa de solución al problema, en la que se plantea diseñar un sistema integral de control interno, para lo que se requerirá además de

la adquisición de un software de control interno, se apliquen herramientas de seguimiento, adquisición de equipos necesarios y la capacitación para el personal, por lo que se procederá a realizar el análisis financiero correspondiente. Considerando el incremento financiero de cada año, así como tomando en cuenta que este incremento sería las ventas en un 15%, el análisis financiero reflejó los resultados que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 2

Análisis económico/ financiero primera alternativa

Tasa		12%
Año 0/inversión inicial	\$	(25.008,00)
Primer año	\$	20.500,00
Segundo año	\$	21.600,00
Tercer año	\$	22.000,00
TIR		66%
VAN	\$	23.369,75

La segunda alternativa, en la que se propone la implementación de un software de control interno, en este caso se consideran únicamente los costos en adquisición del software, una computadora máster, una computadora de oficina, tablets, mantenimiento de software e implementos adicionales, que corresponden a un total de \$15.048,00, valor sobre el cual se realizó el respectivo análisis financiero que se presenta en la tabla a continuación:

Tabla 3

Análisis económico/ financiero segunda alternativa

Tasa	12%
Año 0/inversión inicial	\$ (15.048,00)
Primer año	\$ 10.540,00
Segundo año	\$ 11.640,00
Tercer año	\$ 12.040,00
TIR	54%
VAN	\$ 10.903,47

En este contexto, una vez comparadas ambas alternativas de solución, se selecciona la primera opción, puesto que a pesar de que involucra una inversión mayor, se considera que la implementación de un sistema de control le permitirá a los directivos de la empresa Riamil S.A., realizar un mejor seguimiento de los procesos internos, además podrán corregir las falencias existentes en todas las áreas. Considerando que a partir de un adecuado funcionamiento interno se podrá mejorar a su vez el área de comercialización y a su vez incidirá en el incremento del 15% de las ventas, que se verá reflejado en los resultados financieros al término del periodo.

Riesgos y sensibilidad de la alternativa seleccionada

Considerando que la empresa busca implementar mejoras internas, las mismas que requieran del uso de recursos o la implementación de procesos nuevos, para sustentar la selección de una alternativa adecuada fue necesario considerar los posibles riesgos que pudieran incurrir sobre la inversión que se requiere realizar para cada una de las alternativas propuestas.

En este caso, con relación a la primera alternativa de solución que se basa en el diseño de un sistema integral de control interno, en la que se requeriría una inversión total de \$25.008 e involucra la adquisición de un software, contratación de un nuevo personal de sistemas, capacitación al personal actual, implementación de herramientas de seguimiento para la detección de errores, se consideran los siguientes posibles riesgos:

- Dificultad de dotar al talento humano de la empresa Riamil S.A. de las herramientas necesarias para ejecutar el respectivo control en todas las áreas que integran la empresa.
- Costos más altos de los previstos para la puesta en marcha del proyecto.
- Exceso en el tiempo previsto para la ejecución del proyecto.
- El sistema de control podría no satisfacer las expectativas del patrocinador.
- El sistema de control desarrollado para la empresa Riamil S.A., no sea fácilmente adaptable a todas las áreas que integran la empresa.

En este en cuanto a la sensibilidad de la alternativa seleccionada, Riamil S.A. deberá considerar constantemente el flujo de efectivo que se genera a partir de sus gestiones comerciales en un tiempo determinado, para asegurar que de la inversión llevada a cabo para la implementación del sistema de control, se podrá recuperar a futuro.

En otro apartado, se analizan los posibles riesgos que incurrirían a partir de la implementación de la segunda alternativa propuesta que se basa en seleccionar e

implementar un software de control interno, para lo cual se requeriría una inversión de \$15.048 en cuyo caso se consideran los siguientes posibles riesgos:

- La selección de un paquete de software que no cumpla con los requerimientos y necesidades de la empresa Riamil S.A.
- Bajo nivel de implicación por parte de los empleados de la empresa Riamil S.A.
- La migración de la información se deberá gestionar desde el software y debe ser realizada de forma adecuada por un profesional en el área de sistemas, sin embargo en esta alternativa no se contempla la contratación de nuevo personal.
- Capacitación insuficiente por parte del personal actual con relación a la utilización del software.
- Costos más altos de los previstos para la puesta en marcha del proyecto.
- Exceso en el tiempo previsto para la ejecución del proyecto.
- El software seleccionado para la empresa Riamil S.A., no sea fácilmente adaptable a todas las áreas que integran la empresa.

En este caso se considera que la implementación de un software por sí solo no solucionará el problema, ya que se requerirá de un sistema que contribuye a mejorar de forma integral los procesos que se desarrollan en la empresa, menoscabando así las posibilidades de corregir las falencias existentes en la empresa.

Selección de alternativas

Una vez analizadas ambas alternativas desde el punto de vista financiero, y desarrollado la evaluación de los posibles riesgos que podrían suscitarse a partir de la implementación de cada alternativa; se recomienda seleccionar la primera alternativa basada en el diseño de un sistema integral de control interno para la empresa Riamil S.A.

En este caso, a pesar de que la alternativa seleccionada requerirá de una mayor inversión, se considera que la aplicación de un sistema integral, además de incluir la instalación de un software que permitirá automatizar los procesos de control y el registro de la información de compra y venta de la empresa; incluye la implementación de herramientas de seguimiento para gestionar el correcto desarrollo de las actividades y detección de los errores.

Por lo tanto, se considera que a partir del desarrollo de una adecuada gestión interna se podrán corregir las falencias relacionadas a los registros de la información contable y de inventario, control del stock de suministros para la confección y para manualidades, y la optimización de los procesos que se llevan a cabo en la empresa.

Esto no solo les permitirá desarrollar de manera más organizada las actividades de negocio, sino también que incidirá en el servicio que proporcionan a los clientes y consecuentemente en el nivel de satisfacción de los mismos. Así mismo, al implementar el sistema de control interno, se espera mejorar las relaciones con los proveedores, a fin de optimizar el proceso de abastecimiento de los suministros y

así mantener un stock adecuado de productos que se encuentran a la disposición de los clientes mayoristas y consumidores finales.

4. Enfoque de implementación

Para el diseño del sistema de control para la empresa Riamil S.A., el presente proyecto se subdividió en siete fases de aplicación; la primera fase se basa en la dirección del proyecto en donde se definen las especificaciones para llevar a cabo la gestión de los interesados, Gestión de Alcance, Gestión de Tiempo, Gestión de Costos, Gestión de Calidad, Gestión de Recursos Humanos, Gestión de Comunicaciones, Gestión de los Riesgos, la línea base del cronograma, el control del proyecto y el cierre del mismo. En cada uno de estos sub planes se describen las directrices necesarias para desarrollar de manera satisfactoria el proyecto y alcanzar los resultados esperados.

La fase dos se centrará en el proceso de adquisiciones, en las que intervienen las tareas de cotización y negociación con los proveedores del software y los equipos de computación. Además, se llevará a cabo un proceso de reclutamiento, selección y contratación del personal de sistemas, quien se encargará posteriormente de realizar la respectiva instalación del software y capacitar al personal para su utilización.

En la fase tres, se desarrollará el respectivo control del proyecto, donde llevará a cabo la verificación del software, además se realizarán reuniones de seguimiento constante con el equipo designado a fin de evaluar los resultados obtenidos de cada una de las actividades realizadas. Posteriormente, en la fase cuatro correspondiente al desarrollo de las pruebas, se realizará la verificación de

desempeño y de los equipos, lo que involucra también la ejecución de reuniones de seguimiento.

En la fase cinco de capacitación, el equipo del proyecto se encargará de realizar la verificación de los manuales y la respectiva capacitación de los empleados con la colaboración del Ingeniero en Sistemas, quien se encargará de explicar el funcionamiento del nuevo software. La sexta fase del proyecto corresponderá a la puesta en marcha del mismo, lo cual involucra la instalación del software y la ejecución del sistema; mientras que en la séptima fase se realizará la evaluación de los resultados, para lo cual se ejecutará un control de desempeño.

C. Acta de constitución del proyecto

1. Propósito y justificación del proyecto

El propósito del desarrollo del presente trabajo se basa en la implementación de un sistema de control para la empresa Riamil S.A., considerando que como problemática de estudio se plantea la carencia de un modelo de control que le permita a la directiva de la empresa gestionar eficientemente las actividades que se realizan en los diferentes departamentos, ocasionando errores que afectan el desempeño de los procesos internos. Consecuentemente, la justificación para el desarrollo del presente proyecto radica en la necesidad de proporcionar a la empresa un instrumento que se ajuste a sus requerimientos y necesidades, y que a su vez contribuya a solucionar las falencias existentes en la empresa considerada como objeto de estudio.

En este contexto, es preciso destacar que un sistema de control interno actuará como un mecanismo importante de la gestión correcta y responsable en la empresa Riamil S.A. Considerando que a pesar de que inicialmente el control ejecutivo pudiera desarrollarse de forma no automatizada y empírica, al incrementarse la nueva línea de productos se hizo necesaria la implementación de un sistema de control que le permita a la empresa contener funcionalidad que puede ayudar a la gestión de garantizar los controles internos están en su lugar y funcionando como se esperaba.

2. Objetivos medibles del proyecto

Objetivo general: Implementar un sistema de control que se ajuste a los requerimientos y necesidades de la empresa Riamil S.A., que genere eficiencia en los procesos.

Objetivos específicos

- Definir los parámetros necesarios para la aplicación del sistema de control en la empresa Riamil S.A.
- Automatizar los procesos de control interno en la empresa Riamil S.A.
- Implementación de las mejoras en el control de procesos administrativos en un período de seis meses.

3. Indicadores de éxito

Con el propósito de medir el cumplimiento de los objetivos propuestos para el presente proyecto, será necesario realizar el respectivo seguimiento y evaluar en las reuniones del equipo el cumplimiento de los indicadores de éxito que se definen a continuación:

Tabla 4

Indicadores de éxito

FACTORES DE ÉXITO	DEFINICIÓN	ASPECTOS CLAVE
Eficacia	Cumplimiento de las actividades asignadas para cada fase del proyecto, debe realizarse de manera oportuna, considerando los parámetros establecidos de <u>calidad</u> .	*Utilización de recursos *Relación costo-efectividad
Efectividad	Se refiere a una medición en relación a la eficacia y la eficiencia, básicamente evalúa que las actividades definidas para el proyecto hayan sido elaboradas de manera correcta.	*Cumplimiento de objetivos *Evaluación de resultados
Productividad	La productividad se mide conforme los resultados alcanzados de fase realizada, los cuales deberán ser concluidos correctamente sin que se exceda en la utilización de tiempo y recursos.	*Calidad *Costo
Puntualidad	Determina la capacidad de cumplimiento de las actividades y las fases de acuerdo al cronograma establecido.	*Tiempo
Disponibilidad de recursos	Se mide en base a los recursos que son requeridos para realizar las fases y actividades del proyecto.	*Humanos *Materiales *Financieros

4. Requisitos de alto nivel

En lo que respecta a los requisitos de alto nivel del sistema de control, se determina los siguientes:

- Sistema fácilmente adaptable a todas las áreas de la empresa Riamil S.A. y con mantenimiento local.
- Compatibilidad con otros sistemas que se manejan actualmente en la empresa.
- Procedimientos que garantice el adecuado desarrollo de las actividades de control en la empresa.
- Sistema de fácil manejo, que posea herramientas completas para llevar a cabo el respectivo control y seguimiento de los procesos internos.
- Se requiere desarrollar un manual donde se describirán los parámetros del sistema de control.
- Se necesitará capacitar al personal de la empresa sobre el funcionamiento del sistema integrado.

5. Supuestos

Los supuestos del proyecto son los siguientes:

- La documentación del proyecto serán entregados en las reuniones que realice el equipo del proyecto, para revisar los avances y resultados obtenidos en cada una de las fases.
- Se utilizarán herramientas tecnológicas que sirvan como apoyo para el desarrollo de los procesos de gestión.

6. Restricciones

En cuanto a las restricciones se mencionan las siguientes:

- El límite de tiempo para el desarrollo del proyecto será de cuatro meses.
- Personal no capacitado para la aplicación del sistema integrado.

7. Riesgos de alto nivel

Los riesgos de alto nivel del presente proyecto, están relacionados con el alcance, tiempo, costo o calidad del proyecto de la implementación del sistema de control para la empresa Riamil S.A., por lo tanto se especifican los siguientes:

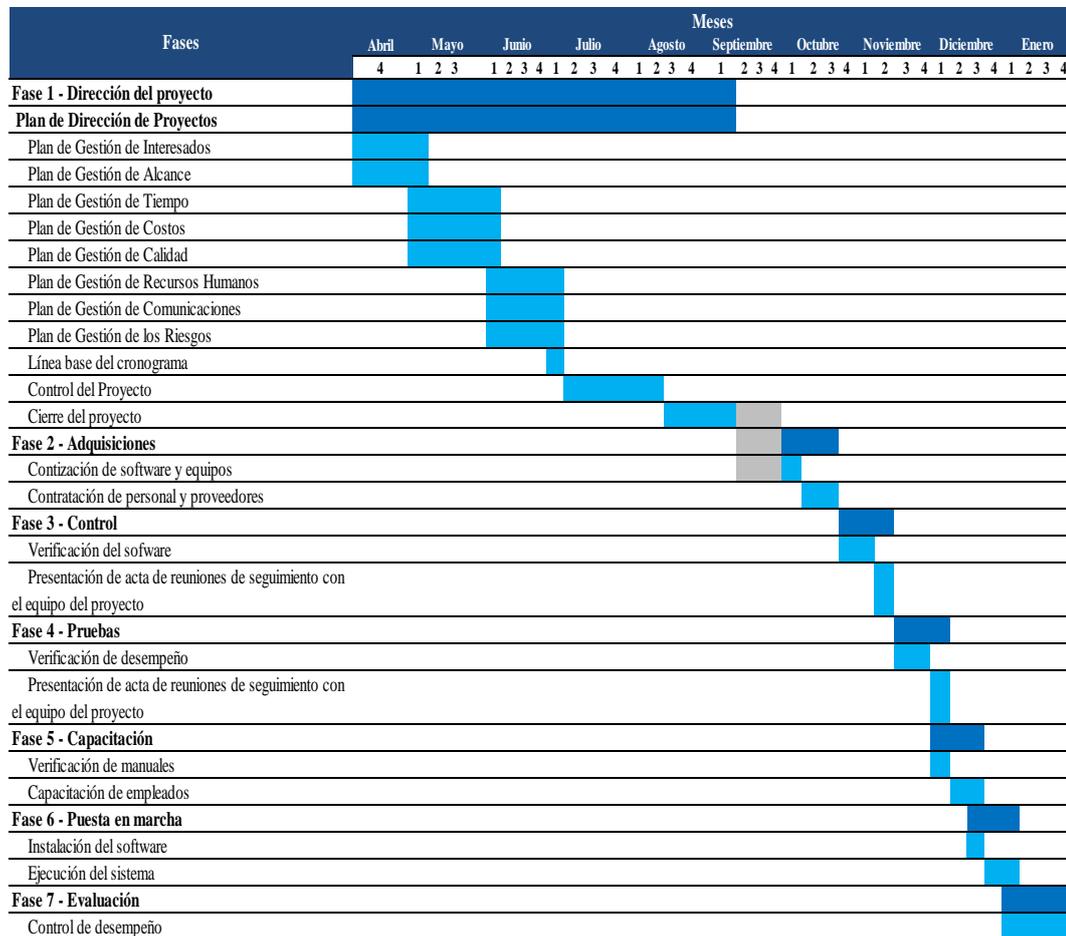
- Dificultad de dotar al talento humano de la empresa Riamil S.A. de las herramientas necesarias para ejecutar el respectivo control en todas las áreas que integran la empresa.
- Costos más altos de los previstos para la puesta en marcha del proyecto.
- Exceso en el tiempo previsto para la ejecución del proyecto.
- El sistema de control podría no satisfacer las expectativas del patrocinador.
- El sistema de control desarrollado para la empresa Riamil S.A., no sea fácilmente adaptable a todas las áreas que integran la empresa.

8. Resumen del cronograma e hitos

Para el desarrollo del presente proyecto se estiman los siguientes tiempos de duración para cada fase, según se presenta en la tabla a continuación:

Tabla 5

Cronograma del proyecto



El proyecto para la empresa Riamil S.A.se desarrollará por etapas desde el mes de agosto del 2016 hasta enero del 2017, el cronograma presentado da a conocer a grandes rasgos las principales actividades que se realizarán en cada una de las semanas, las fases incluyen:

- **Definición de los parámetros para el sistema de control:** se evaluó la situación de la empresa para identificar los recursos oportunos que se necesitarán para llevar a cabo las mejoras en el control.
- **Reorganización de los procesos de control interno:** una vez identificadas las necesidades primordiales, y elaborado el diagnóstico de la

empresa se procede a indicar los pasos a seguir para cumplir con lo planificado, en esta etapa se da a conocer las nuevas reglas de control que los empleados y superiores deberán seguir para la administrar el negocio organizadamente.

- **Adquisición del software:** se destaca esta actividad ya que la compra del mismo es parte fundamental de la transformación organizacional y del control que se dará a las ventas e inventario.
- **Capacitación en la utilización del software:** a partir de octubre se brindará la capacitación oportuna del sistema adquirido para que todos los empleados puedan ingresar los valores de forma correcta.
- **Socialización del sistema de control y cambios realizados en la empresa:** se convocará a una reunión general con todos los colaboradores para presentar las novedades suscitadas a partir de la reestructuración de los procesos y las nuevas tareas que se deben realizar.
- **Periodo de prueba del sistema:** se trata de implementar el sistema, bajo vigilancia y estando alerta a cualquier novedad que indique una mejora o personalización de ciertas características.
- **Puesta en marcha del sistema de control:** se implementa definitivamente el sistema cuando se haya comprobado que cumple con todas las áreas para la que fue adquirido.

9. Resumen del presupuesto

Para la puesta en marcha del proyecto, será necesario que se realice una inversión en equipos y herramientas necesarias para lograr los objetivos propuestos. En este caso, se establece el presupuesto que se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 6

Presupuesto del proyecto

PRESUPUESTO DEL PROYECTO	
Descripción	Costo (Primer año)
Computadora master (1)	\$ 990,00
Computadora oficina (2)	\$ 1.050,00
Software 1	\$ 8.000,00
Personal de sistemas	\$ 4.800,00
Tablet (10)	\$ 2.000,00
Implementos adicionales (herramientas, cables, etc.)	\$ 1.000,00
Mantenimiento de software	\$ 3.000,00
Reserva de contingencia	\$ 2.084,00
Reserva de gestión	\$ 2.084,00
TOTAL	\$ 25.008,00

En este caso, los valores establecidos para la adquisición del software de gestión que se implementará como apoyo a los procesos de control interno en la empresa Riamil S.A. se obtuvieron a partir de cotizaciones realizadas, lo que le proporcionó a la Project Management una perspectiva de la inversión que se requiere para la puesta en marcha del proyecto; se integrará a tiempo completo un Ingeniero en Sistemas que percibirán un sueldo mensual de \$400. Además, se considera un porcentaje destinado a la reserva de contingencia y la reserva de gestión del proyecto.

10. Lista de interesados

En lo que respecta a la lista de stakeholders del proyecto, se mencionan los siguientes:

- El administrador de la empresa Riamil S.A., puesto que se le proporcionará una herramienta que contribuirá a solucionar las falencias existentes en la empresa.
- Supervisora.
- Vendedoras y cajera.
- Bodeguero.
- Cajera.
- Contadora.
- Proveedor.
- Clientes.

En este caso, la Project Management será la Gerente General Lcda. Ana Zurita Velázquez, quien además es accionista de la empresa sobre la cual se desarrolla el estudio. Así mismo, es importante destacar que el área administrativa es la principal involucrada y sobre la cual se realizarán los cambios pertinentes para mejorar el control interno, sin embargo las repercusiones de dichos cambios se verán reflejadas en los demás departamentos que integran la empresa.

11. Requisitos de aceptación del proyecto

Los requisitos de aceptación del presente proyecto serán los siguientes:

- Los documentos digitalizados, como el plan del proyecto, tablas complementarias y el cronograma del proyecto, deberán contar con respaldos impresos para su entrega.

- La documentación técnica debe incluir todos los componentes y líneas de aplicación del sistema de control.
- Se deberá mantener una comunicación constante con el patrocinador del proyecto durante el desarrollo de los diferentes hitos, y se verificará de acuerdo al cronograma y la presentación de informes de avances el cumplimiento de cada hito establecido.
- El sistema seleccionado deberá completar pruebas funcionales y técnicas que consisten poner en marcha el sistema para verificar su proceso y en caso de ser necesario realizar más ajustes de organización antes de su implementación.
- El sistema deberá ser fluido y libre de errores o dudas para dar por aprobado el proyecto de implementación.

12. Director del proyecto asignado: Responsabilidad y nivel de autoridad

La responsabilidad del presente proyecto recae de forma directa sobre la Project Management, la Gerente de la empresa, quien desarrollará las diferentes fases que requieren la elaboración del proyecto y el diseño del sistema de control para la empresa Riamil S.A.

No obstante, para la implementación y puesta en marcha del proyecto, la empresa Riamil S.A. requerirá de la participación de todos quienes integran la organización, en cuyo caso, el equipo de trabajo estará conformado por las siguientes personas:

- Lcda. Ana Zurita - Responsables de la socialización y ejecución del sistema de control.

13. Nombre del patrocinador

El principal patrocinador para el desarrollo del presente proyecto será el Ingeniero William Zurita, Presidente de la empresa Riamil S.A.

D. Plan para la dirección del proyecto

Los puntos a desarrollarse a continuación son los que componen el plan de dirección del proyecto para la empresa Riamil S.A., este plan consta de varios documentos o sub-planes que brindan la guía sobre los detalles de ejecución del proyecto.

En este Plan de Dirección se encuentra la forma en la empresa Riamil S.A. deberá implementar un Sistema de Control Interno, este proyecto implica contar con los recursos humanos, materiales y técnicos para que la empresa desarrolle sus actividades ágil y ordenadamente de esa forma toda la información.

Es importante seguir el plan del proyecto para garantizar que la inversión se destine adecuadamente y dentro de plazos establecidos, al proponer un sistema de control la empresa se beneficia en el hecho de contar con una mejor administración y evitar errores o negligencias en los procesos.

D.1. Gestión de interesados

1. Registro de interesados

Para lograr los resultados esperados del desarrollo del presente proyecto, uno de los aspectos fundamentales que se deben considerar previamente se basa en la identificación y registro de los interesados, así como también determinar sus niveles de interés e influencia en el proyecto. Considerando la información que se exponga en este punto, se podrá gestionar a los stakeholders a fin de alcanzar una participación eficiente de los mismos durante la puesta en marcha del proyecto y la toma de decisiones. Por lo tanto, a continuación se presenta la tabla de matriz de registro:

Tabla 7

Registro de interesados

Registro de interesados (Stakeholders)											
Nombre	Puesto	Información de identificación			Rol en el proyecto	Información de contacto	Requisitos principales	Expectativas principales	Grado de influencia	Grado de interés	Fase de mayor interés
		Organización / Empresa	Ubicación								
Lcda. Ana Zurita Velázquez	Gerente General y accionistas	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Desarrollador	anazurita640@gmail.com	Cumplir con el plan del proyecto	Logro de los objetivos estratégicos del proyecto	Fuerte	Alto	Todo el Proyecto	
Ing. William Zurita Alvear	Presidente	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Patrocinador	riamilsa@hotmail.com	Efectuar el análisis del proyecto propuesto previo la aprobación de su implementación en la empresa	Que el proyecto se ajuste a los requerimientos de la empresa y contribuya a mejorar el desarrollo de los procesos administrativos actuales	Mediana	Alto	Análisis, diseño e implementación de la solución	
Guillermo Zurita Velázquez	Accionista	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Efectuar el análisis del proyecto propuesto previo la aprobación de su implementación en la empresa	Que el proyecto se ajuste a los requerimientos de la empresa y contribuya a mejorar el desarrollo de los procesos administrativos actuales	Mediana	Alto	Análisis, diseño e implementación de la solución	
Andrés Zurita Velázquez	Accionista	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Efectuar el análisis del proyecto propuesto previo la aprobación de su implementación en la empresa	Que el proyecto se ajuste a los requerimientos de la empresa y contribuya a mejorar el desarrollo de los procesos administrativos actuales	Mediana	Alto	Análisis, diseño e implementación de la solución	
Lcda. Francisca Herrera	Área Administrativa	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Conocer el funcionamiento y las directrices de aplicación del sistema	Que el sistema se defina de forma clara y se le proporcionen las herramientas y la instrucción necesaria para ajustarse al mismo	Baja	Mediano	Puesta en marcha del sistema	
Lcda. Joseline Pérez	Supervisora	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Conocer el funcionamiento y las directrices de aplicación del sistema	Que el sistema se defina de forma clara y se le proporcionen las herramientas y la instrucción necesaria para ajustarse al mismo	Baja	Mediano	Puesta en marcha del sistema	

Registro de interesados (Stakeholders)										
Nombre	Puesto	Información de identificación				Información de evaluación				
		Organización / Empresa	Ubicación	Rol en el proyecto	Información de contacto	Requisitos principales	Expectativas principales	Grado de influencia	Grado de interés	Fase de mayor interés
Gabriel Arzube	Bodeguero	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Conocer el funcionamiento y las directrices de aplicación del sistema	Que el sistema se defina de forma clara y se le proporcionen las herramientas y la instrucción necesaria para ajustarse al mismo	Baja	Bajo	Puesta en marcha del sistema
Alicia Paguay	Cajera	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Conocer el funcionamiento y las directrices de aplicación del sistema	Que el sistema se defina de forma clara y se le proporcionen las herramientas y la instrucción necesaria para ajustarse al mismo	Baja	Bajo	Puesta en marcha del sistema
Keyla Arzube	Vendedora	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Conocer el funcionamiento y las directrices de aplicación del sistema	Que el sistema se defina de forma clara y se le proporcionen las herramientas y la instrucción necesaria para ajustarse al mismo	Baja	Bajo	Puesta en marcha del sistema
Diana Jácome	Vendedora	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Conocer el funcionamiento y las directrices de aplicación del sistema	Que el sistema se defina de forma clara y se le proporcionen las herramientas y la instrucción necesaria para ajustarse al mismo	Baja	Bajo	Puesta en marcha del sistema
Angie Ramírez	Vendedora	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Conocer el funcionamiento y las directrices de aplicación del sistema	Que el sistema se defina de forma clara y se le proporcionen las herramientas y la instrucción necesaria para ajustarse al mismo	Baja	Bajo	Puesta en marcha del sistema
Geovana Villamar	Vendedora	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Conocer el funcionamiento y las directrices de aplicación del sistema	Que el sistema se defina de forma clara y se le proporcionen las herramientas y la instrucción necesaria para ajustarse al mismo	Baja	Bajo	Puesta en marcha del sistema
Cecibel Orrala	Vendedora	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Conocer el funcionamiento y las directrices de aplicación del sistema	Que el sistema se defina de forma clara y se le proporcionen las herramientas y la instrucción necesaria para ajustarse al mismo	Baja	Bajo	Puesta en marcha del sistema

Registro de interesados (Stakeholders)										
Información de identificación					Información de evaluación					
Nombre	Puesto	Organización / Empresa	Ubicación	Rol en el proyecto	Información de contacto	Requisitos principales	Expectativas principales	Grado de influencia	Grado de interés	Fase de mayor interés
Erika Galeas	Vendedora	Riamil S.A.	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Conocer el funcionamiento y las directrices de aplicación del sistema	Que el sistema se defina de forma clara y se le proporcionen las herramientas y la instrucción necesaria para ajustarse al mismo	Baja	Bajo	Puesta en marcha del sistema
Lcda. Nelly Cabrera	Contadora	Independiente	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Conocer el funcionamiento y las directrices de aplicación del sistema	Que el sistema se defina de forma clara y se le proporcionen las herramientas y la instrucción necesaria para ajustarse al mismo	Baja	Bajo	Puesta en marcha del sistema
Lcda. Miriam Suarez	Auxiliar contable	Independiente	10 de Agosto 724 y Rumichaca	Usuario del sistema	riamilsa@hotmail.com	Conocer el funcionamiento y las directrices de aplicación del sistema	Que el sistema se defina de forma clara y se le proporcionen las herramientas y la instrucción necesaria para ajustarse al mismo	Baja	Bajo	Puesta en marcha del sistema
Cientes	Compradores	Independiente	Guayaquil	Compradores de las diferentes líneas de producto que comercializa la empresa Riamil S.A.	_____	Obtener productos y un servicio de calidad que se ajuste a sus expectativas y requerimientos.	Que exista una mejor organización en el área comercial, que se agilicen los procesos de venta y entrega de los productos y que el personal de venta se encuentre capacitado para responder a sus dudas e inquietudes.	Baja	Bajo	Momento de la verdad
Ribel S.A. Nilotex scc Texplan Trenzatex Zualvesa Impodiscarol Romajow S.A. Importadora Gloria Kayssa CyC Grupo Imar S.A. Alessa	Proveedores	Externos	Guayaquil	Proveedores de las diferentes líneas de producto que comercializa la empresa Riamil S.A.	_____	Proporcionar suministros de calidad que cumpla con las expectativas del cliente.	Que exista un mejor flujo de comunicación con los proveedores de la empresa y se agilicen los procesos de abastecimiento de productos.	Baja	Bajo	Momento de la verdad

2. Análisis de clasificación de interesados

Una vez identificados los interesados o stakeholders, se procede a clasificarlos tomando en consideración variables como el tipo de pertenencia con respecto al proyecto y el nivel de participación en el mismo, según se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 8

Clasificación de involucrados

Información de identificación		Clasificación de los interesados	Compromiso				Estrategia		
Nombre	Puesto		Interno / Externo	Desconoce	Se resiste	Neutral		Apoya	Líder
Lcda. Ana Zurita Velázquez	Gerente General y accionistas	Interno						X	Gestionar de cerca
Ing. William Zurita Alvear	Presidente	Interno						D	Informar
Guillermo Zurita Velázquez	Accionista	Interno						D	Informar
Andrés Zurita Velázquez	Accionista	Interno						D	Informar
Lcda. Francisca Herrera	Área Administrativa	Interno				X		D	Monitorear
Lcda. Joseline Pérez	Supervisora	Interno				X		D	Monitorear
Gabriel Arzube	Bodeguero	Interno				X		D	Monitorear
Alicia Paguay	Cajera	Interno				X		D	Monitorear

X: Actual; D: Deseado; A: Alto; B: Bajo
Estrategias: Gestionar de cerca (A-A); Mantener Satisfecho (A-B); Informar (B-A); Monitorear

Información de identificación		Clasificación de los interesados		Compromiso			Estrategia
Nombre	Puesto	Interno / Externo	Desconoce	Se resiste	Neutral	Apoya	
Keyla Arzube	Vendedora	Interno			X	D	Monitorear
Diana Jácome	Vendedora	Interno			X	D	Monitorear
Angie Ramírez	Vendedora	Interno			X	D	Monitorear
Geovana Villamar	Vendedora	Interno			X	D	Monitorear
Cecibel Orrala	Vendedora	Interno			X	D	Monitorear
Erika Galeas	Vendedora	Interno			X	D	Monitorear
Lcda. Nelly Cabrera	Contadora	Externo	X			D	Monitorear
Lcda. Miriam Suarez	Auxiliar contable	Externo	X			D	Monitorear
Clientes	Compradores	Externo	X			D	Mantener satisfecho
Ribel S.A. Nilotex scc Texplan Trenzatex Zualvesa Impodiscarol Romajow S.A. Importadora Gloria Kayssa CyC Grupo Imar S.A. Alessa	Proveedores	Externo	X			D	Gestionar de cerca

X: Actual; D: Deseado; A: Alto; B: Bajo
Estrategias: Gestionar de cerca (A-A); Mantener Satisfecho (A-B); Informar (B-A); Monitorear

- La Lcda. Ana Zurita Velázquez, es considerada como una interesada interna del proyecto puesto que su principal responsabilidad será la del desarrollo de los diferentes hitos requeridos. En este caso puede ser clasificada como la persona que toma las decisiones que afectan de forma directa al trabajo y por lo tanto su posición es partidaria al proyecto.

- El Ing. William Zurita, es considerado como un interesado externo, debido a que será quien patrocine y apruebe la implementación del proyecto en la empresa. En este caso, se clasifica como beneficiario, el responsable de la implementación y financiación del trabajo, por lo tanto su posición en el desarrollo es neutral.

Identificación de interrelaciones entre interesados

Una vez identificada la lista de los interesados y establecida su clasificación de acuerdo a su nivel de compromiso y pertenencia con el proyecto, se procederá a establecer la interrelación existente entre los mismos. Para esto se aplicará la matriz de poder e influencia que le permitirá a la Project Management agrupar a los interesados con base al Modelo de Poder, Legitimidad y Urgencia.

En el modelo seleccionado se consideran tres factores de análisis, basados en el nivel de poder de influencia en el proyecto; nivel de legitimidad de la relación existente entre el interesado y empresa Riamil S.A., en términos de propiedad o conveniencia; y la urgencia de los requisitos para el proyecto que un interesado plantea a la Project Management; a partir de estas características se podrá reconocer siete tipos de comportamientos de los interesados.

En este caso los interesados que posean una de las tres características se considerarán como interesados latentes, quienes a su vez se subdividirán en interesados inactivos, discrecionales o exigentes. Por otra parte, quienes cumplan con dos de las características descritas, se clarificarán como interesados expectantes, los cuales a su vez se subdividen en dominantes, peligrosos o

dependientes. Finalmente, los interesados que posean las tres características de evaluación se consideran como interesados definitivos y consecuentemente serán quienes se interrelacionen entre sí, de acuerdo al esquema que se presenta a continuación:



Figura 4 Modelo de Poder, Legitimidad y Urgencia

En la figura que se presenta a continuación, se muestra el Modelo de Poder, Legitimidad y Urgencia, y la interrelación existente entre los interesados.

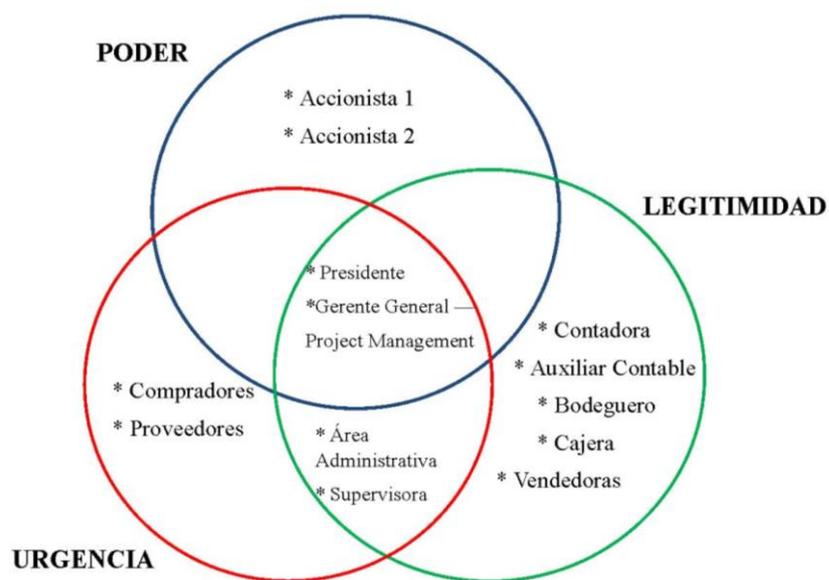


Figura 5 Interrelaciones entre interesados

En este caso, de acuerdo a los resultados obtenidos del análisis de poder, legitimidad y urgencia, se identificó las interrelaciones existentes entre los interesados internos de la empresa; entre los que se incluye como interesados definitivos al Presidente que a su vez será el patrocinador del proyecto, la Gerente General que en este caso es la Project Management; mientras que como interesados dependientes se encuentra la persona encargada del Área Administrativa y la Supervisora.

3. Plan de gestión de los interesados

En primer lugar, para llevar a cabo un Plan de Gestión de los interesados de manera adecuada, se considera necesario definir el método para actualizar el registro de los interesados de acuerdo al avance que se realice de cada fase del proyecto. En este contexto, de acuerdo a las reuniones que se realicen con el equipo del proyecto se evaluará la existencia de nuevos requisitos o modificaciones en el plan de interesados, las cuales deberán ser actualizadas en los documentos del proyecto, en caso de que las actualizaciones que se realicen incurran en costos adicionales, se considerará el porcentaje de reserva de gestión asignado.

Para diseñar estrategias de gestión que se ajusten a los requerimientos del proyecto y contribuyan a alcanzar una participación eficiente de los involucrados en todas las etapas del proyecto, tomando en consideración sus necesidades y el posible impacto que se genere en la implementación del proyecto, de acuerdo a la tabla que se presenta a continuación:

Tabla 9

Plan de gestión de los interesados

Plan de gestión de los interesados		
Estrategias	Instancias de seguimiento	Interesado/a
* Para la implementación del proyecto se requerirá de un período de diez meses, según lo especificado en el cronograma del proyecto.	* Reunión semanal de avances	Project Management Presidente
* El trabajo de implementación se ejecutará según los parámetros descritos en el proyecto, por lo tanto será necesario desarrollar un seguimiento para garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos.	* Reporte de desempeño del proyecto	Project Management
* Para la comunicación eficiente entre los interesados, se hará uso de medios digitales como el correo electrónico, además de la presentación de informes de avances del proyecto.	* Presentación de informes	Project Management Área Administrativa
Para lograr el éxito del proyecto se considerará los siguientes grupos con capacitación especializada que aportarán con la autora en el desarrollo de las diferentes fases: * Alta dirección de la empresa Riamil S.A. * La directora del proyecto quien posee conocimientos con respecto a trabajos previos desarrollados bajo el mismo ámbito. * Expertos en la materia de Gestión Empresarial.	* Programa de capacitación inicial. * Programa de capacitación trimestral. * Reporte de desempeño del personal.	Project Management Presidente Vendedores
Además de la información presentada en el registro de los interesados, se debe considerar lo siguiente: * Los niveles de participación deseado y actual de los interesados clave; (Project Management - alta participación; accionistas - baja participación; patrocinador - baja participación). * El alcance e impacto del cambio para los interesados. * Las interrelaciones y posible superposición entre interesados que se hayan identificado.	* Reunión de control de cambios.	Project Management Presidente Accionistas Supervisora Administradora Vendedores Cajera Contadora y auxiliar contable. Bodegueros Proveedores Clientes

D.2. Gestión de alcance

También denominado como componentes del Plan de Gestión de Alcance, este permite que se identifique, controle y verifique como se da el cumplimiento de las actividades para alcanzar las metas establecidas por la empresa Riamil S.A., en este caso, el plan de gestión permitió que se evalúe como se llevará a cabo el proyecto.

Como se muestra en la figura a continuación, el plan de gestión de alcance se desarrolla siguiendo pasos bien detallados que su materialización debe regirse a una sinergia, sin embargo en su materialización estos deben regirse bajo una sinergia. En la figura que se muestra a continuación se presenta el esquema del plan de Gestión de Alcance.

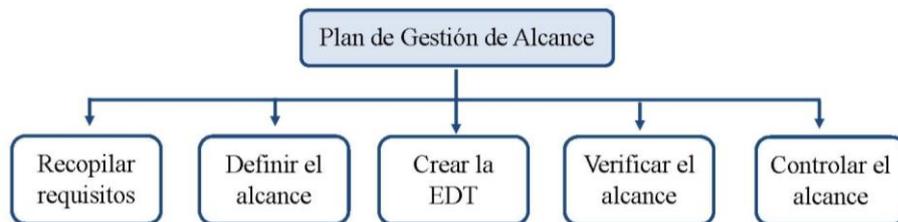


Figura 6 Plan de gestión de alcance

1. Documentación de requisitos

Será importante que se recabe información sobre lo que se busca alcanzar en Riamil S.A. con el desarrollo de un sistema de control, así como será importante documentar que objetivos y metas se buscan lograr o mejorar en los procesos administrativos actuales de la empresa, donde será necesario conocer las expectativas del cliente interno y externo, es decir de los altos mandos, los

empleados de la empresa, así como de los clientes hacia los cuáles se direccionará la nueva línea de productos.

Pasos a seguir:

- Realizar encuestas, a un representante, a los colaboradores de la empresa, y a los clientes.
- Técnicas grupales de creatividad entre un grupo de colaboradores.
- Definición de un plan de gestión de requisitos.
- Conocer los requerimientos técnicos para la nueva línea de productos.
- Requerimiento de seguridad.

A continuación se presenta la figura en la que se incluyen los pasos a considerar para la recopilación de requisitos:

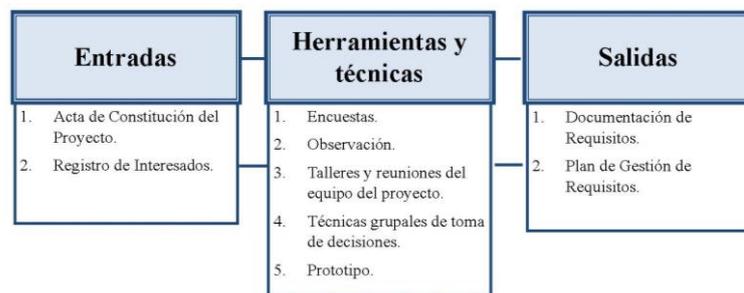


Figura 7 Recopilar requisitos

2. Línea base del alcance:

Debido a que se busca desarrollar un sistema de control, la definición del alcance hace referencia a los tiempos, el lugar, así como determinar las herramientas y técnicas a emplearse para lograr cumplir lo propuesto desde un inicio. Es importante mencionar que, que tanto las herramientas, como las técnicas a emplearse deben estar sujetas al área de su aplicación, es decir que si se el sistema

de control se lo aplicará netamente para el área administrativa, deberán considerarse herramientas de alcance exclusivamente para esa área.

Pasos a seguir:

-Delimitación temporal del desarrollo del sistema de control: Período 2016-2017.

-Delimitación espacial: Empresa Riamil S.A. dirección 10 de Agosto 734 y Rumichaca Guayaquil.

-Selección de las herramientas y técnicas a emplear: Computadoras, proyector, libretas, bolígrafos.

A continuación se presenta la figura en la que se incluyen los pasos a considerar para definir el alcance del proyecto:

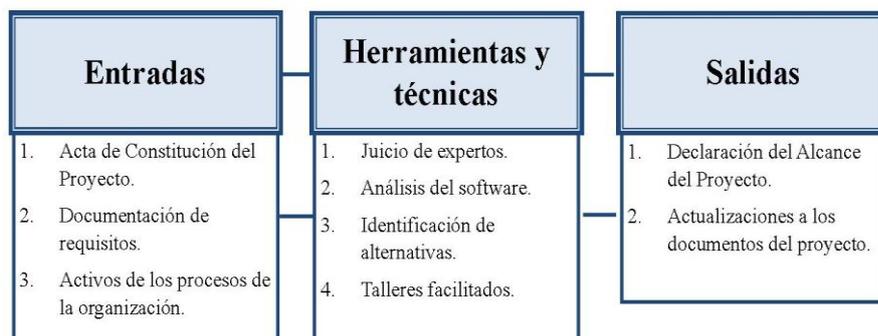


Figura 8 Definir el alcance

Crear el EDT

Este término hace referencia a la Estructura de Descomposición del Trabajo, precisamente es la subdivisión del documento en el que se plasma el proyecto a desarrollar posteriormente, es decir el sistema de control, esta descomposición, permite manejar de manera fácil la puesta en marcha del proyecto.

3. Enunciado del alcance del proyecto

En este punto, se describen los entregables del proyecto a llevarse a cabo, así como se deben determinar los pasos considerables para llevar a cabo esos entregables, otro aspecto importante de mencionar, es que el enunciado del alcance de un proyecto permitirá que todos los involucrados en el mismo entiendan de qué se tratará.

El enunciado del alcance para Riamil S.A., contendrá la planificación del sistema de control a ser impuesto.

- **Criterios de aceptación:** Los criterios de aceptación representan una lista específica y definida de condiciones que deberán cumplirse para que el proyecto se considere completado y los resultados sean aceptados por el patrocinador. En este caso, los criterios de aceptación del proyecto, serán las siguientes:
 - ✓ Las pruebas de verificación del software y verificación de desempeño se han completado con éxito.
 - ✓ El patrocinador del proyecto ha firmado la aceptación de las pruebas realizadas.
 - ✓ Todos los requisitos de adquisición y contratación se han aprobado formalmente.
 - ✓ El software ha sido instalado y el personal ha accedido a la capacitación respectiva para la utilización del sistema.
 - ✓ El sistema es fluido y se encuentra libre de errores o dudas para dar por aprobado el proyecto de implementación.

- **Entregables:** Los entregables que se producirán durante el desarrollo de las diferentes fases del proyecto de implementación de un sistema de control interno para la empresa Riamil S.A., son los siguientes:
 - ✓ Entregables de análisis: definición de requisitos de adquisición de equipos, especificaciones del software, y de contratación del personal, cotizaciones para las adquisiciones.
 - ✓ Entregables de diseño: descripción del sistema de control, procedimientos, programa de capacitación, funcionamiento del software.
 - ✓ Entregables de control: Informes de resultados de pruebas de verificación de software y pruebas de desempeño, actas de las reuniones de seguimiento con el equipo del proyecto.

- **Restricciones:** En este caso se consideran como restricciones para el desarrollo del proyecto las siguientes:
 - ✓ El desarrollo de cada una de las fases del proyecto no deberá excederse del tiempo establecido.
 - ✓ La adquisición de los equipos y el software deberá ajustarse a los costos presupuestados.
 - ✓ La reserva de contingencia y de gestión se utilizará únicamente en caso de que se suscite alguno de los posibles riesgos analizados.

- **Exclusiones:** Las exclusiones que se deberán considerar durante el desarrollo del proyecto son las siguientes:
 - ✓ No se incluirá ninguna fase o actividad adicional que no se haya definido en el alcance.

- ✓ El proyecto contempla únicamente la adquisición de un software ERP, y por lo tanto no se incluirá la adquisición de ningún otro software complementario.
- **Supuesto y premisas:** En lo que se refiere a los supuestos y las premisas del proyecto, se definen las siguientes:
 - ✓ La documentación del proyecto serán entregados en las reuniones que realice el equipo del proyecto, para revisar los avances y resultados obtenidos en cada una de las fases.
 - ✓ Se utilizarán herramientas tecnológicas que sirvan como apoyo para el desarrollo de los procesos de gestión.

En este caso es preciso destacar, que el alcance a nivel de procesos incluirá lo siguiente:

- Procesos administrativos.
- Procesos contables y financieros.
- Procesos de abastecimiento.
- Procesos de comercialización.
- Procesos logísticos.
- Procesos de servicio al cliente.

En lo que respecta al alcance a nivel de la tecnología, considerando que la empresa actualmente no posee con un sistema que le permita automatizar los procesos internos, se realizará la implementación de un software para control empresarial, el mismo que previo a su selección deberá ser evaluado con respecto

a las diferentes ofertas que existen en el mercado, a fin de seleccionar el que más se ajuste a los requerimientos y necesidades de la empresa Riamil S.A.

4. EDT (Estructura detallada de trabajos)

También denominado como estructura detallada de trabajos o estructura de desglose de trabajo, el objetivo del EDT radica en detallar las actividades a llevarse a cabo dentro de la empresa Riamil S.A. a fin de que cada una de estas, pueden programarse, supervisarse, controlarse y medirse de manera individual, lo cual garantizará el óptimo desempeño de la gestión del sistema de control y de los colaboradores de la empresa Riamil S.A.

En la figura que se presenta a continuación se muestra en detalle el EDT del proyecto, es decir del sistema de control para la empresa Riamil S.A.:

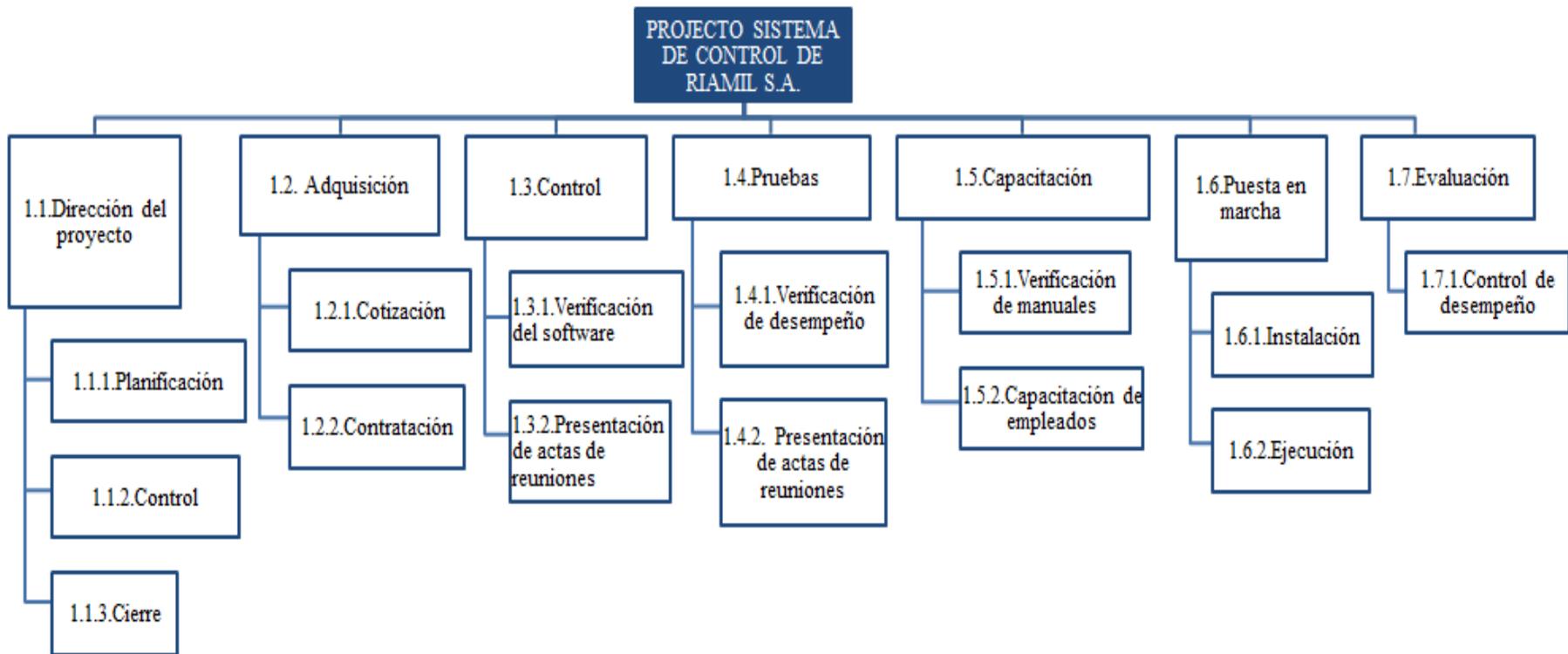


Figura 9 EDT de la empresa

5. Diccionario de la EDT

En las tablas que se presentan a continuación se detalla cada uno de los ítems del diccionario de la EDT, además se definen las fechas claras en la presentación y culminación de las actividades a llevarse a cabo:

Tabla 10

Diccionario EDT de la empresa Riamil S.A.

DICCIONARIO DE LA EDT	
PROYECTO:	SISTEMA DE CONTROL PARA LA EMPRESA RIAMIL S.A.
PREPARADO POR:	Lcda. Ana Zurita Velázquez
APROBADO POR:	Ing. William Zurita Velázquez
Código: 1.1.	Responsable:
Dirección del proyecto	Lcda. Ana Zurita Velázquez
Actividades	Planificación del proyecto Control de lo planificado Cierre del Proyecto
Dentro de esta fase la Project Manager es el encargado de planificar los hitos correspondientes al plan de interesados, alcance, cronograma, costos, calidad, recursos humanos, comunicaciones, etc. Esta fase se enfoca en realizar el pre operativo indicando los detalles y responsabilidades de los involucrados. Además luego de haber dado las directrices se ejecutará un control constante para que se cumpla lo planificado hasta la culminación del mismo.	
Fecha de Inicio	25/04/2016
Fecha de Finalización	02/09/2016
Criterios de aceptación	Aprobación formal del grupo del proyecto.
Código: 1.1.1.	Responsable:
Planificación del proyecto	Lcda. Ana Zurita Velázquez
Actividades	Se elabora y planifica el curso de acción en cada uno de los hitos del proyecto.
Fecha de Inicio	25/04/2016
Fecha de Finalización	08/07/2016
Criterios de aceptación	Aprobación formal del grupo del proyecto.
Código: 1.1.2.	Responsable:
Control de lo planificado	Lcda. Ana Zurita Velázquez
Actividades	Se monitorea el seguimiento correcto de las indicaciones plasmadas en el proyecto.
Fecha de Inicio	09/07/2016
Fecha de Finalización	13/08/2016
Criterios de aceptación	Aprobación formal del grupo del proyecto.
Código: 1.1.3.	Responsable:
Cierre del proyecto	Lcda. Ana Zurita Velázquez
Actividades	Se da por terminado el proyecto una vez que sea funcional a cabalidad.
Fecha de Inicio	15/08/2016
Fecha de Finalización	02/09/2016
Criterios de aceptación	Aprobación formal del grupo del proyecto.
Costos y recursos	\$ 0
Requisitos de calidad	Los documentos de planificación del proyecto deben cumplir con las métricas de calidad definidas para verificar el entregable.
Referencias técnicas	Referencias o fuentes de documentación técnica referirá a los hitos que intervienen.
Supuestos y restricciones	La Project Management entrega el Plan de Dirección del Proyecto antes del tiempo previsto. La Project Management no podrá extender la entrega del Plan de Dirección del Proyecto fuera del tiempo establecido.
Hitos del cronograma relacionados	Hito 1: Plan de Gestión de Interesados, Plan de Gestión del Alcance. Hito 2: Plan de Gestión del Tiempo, Plan de Gestión de Costos, Plan de Gestión de Calidad. Hito 3: Plan de Gestión de Recursos Humanos, Plan de Gestión de Comunicaciones, Plan de Gestión de Riesgos. Hito 4: Plan de Gestión de Adquisiciones, línea base del cronograma, control del proyecto, cierre del proyecto.

Código: 1.2. Adquisición		Responsable: Ing. William Zurita Velázquez
Actividades	Cotización Contratación	
Luego de que el Project Manager estructura el proyecto se procede a realizar la compra de lo necesario indicado en el plan de adquisiciones y en el tiempo establecido en el cronograma del proyecto, esta etapa comprende realizar tanto la compra de software y demás materiales así como la contratación del nuevo personal.		
Fecha de Inicio	03/10/2016	
Fecha de Finalización	22/10/2016	
Criterios de aceptación	Aprobación formal del grupo del proyecto.	
Código: 1.2.1. Cotización		Responsable: Lcda. Francisca Herrera
Actividades	Se enlista los materiales y equipos necesarios para elegir un proveedor bajo los precios estimados.	
Fecha de Inicio	02/10/2016	
Fecha de Finalización	12/11/2016	
Criterios de aceptación	Aprobación del Project Manager. Aprobación del patrocinador del proyecto.	
Código: 1.2.2. Contratación		Responsable: Lcda. Francisca Herrera
Actividades	Reclutamiento de personal de sistema.	
Fecha de Inicio	10/10/2016	
Fecha de Finalización	22/10/2016	
Criterios de aceptación	Aprobación del Project Manager. Aprobación del patrocinador del proyecto.	
Costos y recursos	\$ 13.040	
Requisitos de calidad	Los documentos de planificación del proyecto deben cumplir con las métricas de calidad definidas para verificar el entregable.	
Referencias técnicas	Referencias o fuentes de documentación técnica referira a los hitos que intervienen.	
Supuestos y restricciones	Los equipos y el software cumplen con las especificaciones establecidas para su adquisición. Los equipos y el software no deberán exceder los costos presupuestados.	
Hitos del cronograma relacionados	Hito 2: Plan de Gestión de Costos. Hito 4: Plan de Gestión de Adquisiciones.	

Código: 1.3. Control	Responsable: Lcda. Joseline Pérez
Actividades	Verificación del Software. Presentación de actas de reuniones.
	Una vez hecha la adquisición y contratación se debe verificar que todo esté en orden y funcione de acuerdo al plan, la supervisora de la empresa es la encargada de inspeccionar el cumplimiento de acuerdo al cronograma.
Fecha de Inicio	24/10/2016
Fecha de Finalización	18/11/2016
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Código: 1.3.1. Verificación del Software.	Responsable: Lcda. Joseline Pérez
Actividades	Con el personal de sistema se observa que el software funcione eficazmente en todas las áreas.
Fecha de Inicio	24/10/2016
Fecha de Finalización	12/11/2016
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Código: 1.3.2. Presentación de actas de reuniones.	Responsable: Lcda. Joseline Pérez
Actividades	Se entrega reportes de los avances administrativos y técnicos de todas las áreas.
Fecha de Inicio	14/11/2016
Fecha de Finalización	18/11/2016
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Costos y recursos	\$ 800
Requisitos de calidad	Los documentos de planificación del proyecto deben cumplir con las métricas de calidad definidas para verificar el entregable.
Referencias técnicas	Referencias o fuentes de documentación técnica referira a los hitos que intervienen.
Supuestos y restricciones	Los resultados obtenidos hasta el desarrollo de la fase 3 se ajustan a los factores de éxito previamente definidos.
Hitos del cronograma relacionados	Hito 1: Gestión de Alcance. Hito 2: Gestión de Tiempo, Gestión de Calidad.

Código: 1.4. Pruebas	Responsable: Lcda. Ana Zurita Velazquez
Actividades	Verificación de desempeño. Presentación de actas de reuniones.
El project Manager se encarga de realizar las pruebas de desempeño y coordinar reuniones con los directivos para dar las comunicaciones de las novedades suscitadas.	
Fecha de Inicio	19/11/2016
Fecha de Finalización	06/12/2016
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Código: 1.4.1. Verificación de desempeño.	Responsable: Lcda. Joseline Pérez
Actividades	Se realizan actividades que pongan a prueba el funcionamiento en tiempo real del software y que se mantenga con respuesta positiva.
Fecha de Inicio	19/11/2016
Fecha de Finalización	30/11/2016
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Código: 1.4.2. Presentación de actas de reuniones.	Responsable: Grupo del proyecto
Actividades	Reunion final para determinar el resultado de las pruebas.
Fecha de Inicio	01/12/2016
Fecha de Finalización	06/12/2016
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Costos y recursos	\$ 2.300
Requisitos de calidad	Los documentos de planificación del proyecto deben cumplir con las métricas de calidad definidas para verificar el entregable.
Referencias técnicas	Referencias o fuentes de documentación técnica referira a los hitos que intervienen.
Supuestos y restricciones	El nuevo software es funcional. El alcance de las pruebas de funcionamiento y de desempeño no será modificado.
Hitos del cronograma relacionados	Hito 2: Gestión de Tiempo, Gestión de Calidad. Hito 4: Gestión de Comunicaciones.
Código: 1.5. Capacitación	Responsable: Lcda. Joseline Pérez Personal de sistemas
Actividades	Verificación de manuales. Capacitación de empleados.
El project Manager debe dar aprobación previa a todo lo revisado y como consecuencia proseguir a que el personal de sistema contratado capacite a los usuarios del software acerca del acceso y utilización.	
Fecha de Inicio	07/12/2016
Fecha de Finalización	23/12/2016
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Código: 1.5.1. Verificación de manuales.	Responsable: Lcda. Joseline Pérez Personal de sistemas
Actividades	Se toma en cuenta las incidencias del sistema adquirido y los conocimientos del personal de sistema para elaborar una directriz de capacitación a los empleados.
Fecha de Inicio	07/12/2016
Fecha de Finalización	08/12/2016
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Código: 1.5.2. Capacitación de empleados.	Responsable: Lcda. Joseline Pérez Personal de sistemas
Actividades	Se enseña a los empleados como usar el nuevo sistema.
Fecha de Inicio	09/12/2016
Fecha de Finalización	23/12/2016
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Costos y recursos	\$ 800
Requisitos de calidad	Los documentos de planificación del proyecto deben cumplir con las métricas de calidad definidas para verificar el entregable.
Referencias técnicas	Referencias o fuentes de documentación técnica referira a los hitos que intervienen.
Supuestos y restricciones	Las actividades de capacitación no deberán exceder el tiempo establecido en el cronograma.
Hitos del cronograma relacionados	Hito 3: Gestión de Recursos Humanos, Gestión de Comunicaciones.

Código: 1.6.	Responsable:
Puesta en marcha	Personal de sistemas
Actividades	Instalación del software. Ejecución del sistema.
Se procederá a realizar la instalación física de los equipos de cómputo y de los softwares adquiridos.	
Fecha de Inicio	26/12/2016
Fecha de Finalización	12/01/2017
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Código: 1.6.1.	Responsable:
Instalación del software.	Personal de sistemas
Actividades	Instalación definitiva del software.
Fecha de Inicio	26/12/2016
Fecha de Finalización	30/12/2017
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Código: 1.6.2.	Responsable:
Ejecución del sistema.	Personal de sistemas
Actividades	El sistema se ejecuta bajo todos los parámetros.
Fecha de Inicio	02/01/2016
Fecha de Finalización	12/01/2017
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Costos y recursos	\$ 2.300
Requisitos de calidad	Los documentos de planificación del proyecto deben cumplir con las métricas de calidad definidas para verificar el entregable.
Referencias técnicas	Referencias o fuentes de documentación técnica referira a los hitos que intervienen.
Supuestos y restricciones	El sistema de control y el software cumplen con las expectativas del patrocinador y el equipo del proyecto. Las actividades relacionadas a la puesta en marcha no podrán exceder el tiempo límite establecido.
Hitos del cronograma relacionados	Hito 2: Gestión de Calidad, Gestión de Tiempo. Hito 4: Gestión de Recursos Humanos, Gestión de Riesgos.
Código: 1.7.	Responsable:
Evaluación	Equipo del proyecto
Actividades	Control de desempeño.
Se trata de asegurar que todo lo implementado siga en marcha con buenos resultados a lo largo del tiempo.	
Fecha de Inicio	26/12/2016
Fecha de Finalización	12/01/2017
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Código: 1.7.1.	Responsable:
Control de desempeño	Equipo del proyecto
Actividades	El sistema se ejecuta bajo todos los parámetros.
Fecha de Inicio	02/01/2016
Fecha de Finalización	12/01/2017
Criterios de aceptación	Aprobación del grupo del proyecto.
Costos y recursos	\$ 800
Requisitos de calidad	Los documentos de planificación del proyecto deben cumplir con las métricas de calidad definidas para verificar el entregable.
Referencias técnicas	Referencias o fuentes de documentación técnica referira a los hitos que intervienen.
Supuestos y restricciones	Los resultados obtenidos cumplen con los objetivos propuestos. El alcance del proyecto no será modificado.
Hitos del cronograma relacionados	Hito 2: Gestión de Calidad, Gestión de Tiempo. Hito 4: Gestión de Recursos Humanos, Gestión de Riesgos.

1. Verificación del alcance

En lo que respecta a la verificación del alcance del proyecto, este se llevará netamente con la revisión de los entregables sobre el sistema de control a aplicarse en la empresa Riamil S.A., claro está, dichos entregables deberán estar presentados de manera formal.

2. Control del alcance

En cuanto al control del alcance se toma en consideración tres puntos importantes, como la información de entrada, las técnicas y herramientas a emplearse, así como la información de salida, en la figura que se presenta a continuación se procede a describir en que consiste cada una de estas:

Entradas (Que se necesita para controlar el alcance)	Técnicas y herramientas	Salidas (Como controlar el alcance)
<ul style="list-style-type: none">• Datos sobre el desempeño de requisitos.• Activos de la empresa.• Documentos de requisitos.	<ul style="list-style-type: none">• En este caso será necesario determinar debido a que se han generado las desviaciones, para decidir sobre las acciones a desarrollarse y corregir o prevenir falencias futuras.	<ul style="list-style-type: none">• Datos sobre el desempeño de requisitos.• Solicitudes de cambios.• Actualizaciones.

Figura 10 Control del alcance

En la tabla que se presenta a continuación se realiza una descripción detallada del proyecto:

Tabla 11

Descripción del proyecto

No. Proyecto	Fecha	Título de Proyecto	Administradora			
1	07/03/2016	Sistema de control empresa Ríamil S.A.	Francisca Herrera			
Fase de Trabajo:	Gestión del Proyecto	Entregable:	Plan de la Dirección del Proyecto			
ID:	1,1	ID:	1.1.2			
Nombre del Paquete de Trabajo	Plan de Gestión del Alcance	Responsable:	Equipo del Proyecto			
ID:	1.1.2.1					
Descripción del Trabajo:	<p>1. Describir el proceso de cómo el equipo definirá el alcance del proyecto, el mismo que inicia con el análisis de la información contenida en el plan para la dirección del proyecto, acta de constitución del proyecto, factores ambientales de la empresa y activos de los procesos de la organización.</p> <p>2. Definir como elaborar un enunciado detallado del alcance del proyecto.</p> <p>3. Definir como desarrollar la estructura de desglose de trabajo a partir del enunciado detallado del alcance del proyecto.</p> <p>4. Establecer como se mantendrá y aprobará la EDT.</p> <p>5. Establecer como se obtendrá la aceptación formal de los entregables del proyecto que se hayan completado.</p> <p>6. Definir el proceso para controlar como se procesarán las solicitudes de cambio relativas al enunciado del alcance detallado del proyecto.</p>	<p>En lo que respecta a la verificación del alcance del proyecto, este se llevará netamente con la revisión de los entregables sobre el sistema de control a aplicarse en la empresa Ríamil S.A., claro está, dichos entregables deberán estar presentados de manera formal.</p>	Verificación del alcance			
			Control del alcance			
			<table border="1"> <thead> <tr> <th>Entradas (Que se necesita para controlar el alcance)</th> <th>Técnicas y herramientas</th> <th>Salidas (Como controlar el alcance)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> °Datos sobre el desempeño de requisitos. °Activos de la empresa. °Documentos de requisitos. </td> <td> °En este caso será necesario determinar debido a que se han generado las desviaciones, para decidir sobre las acciones a desarrollarse y corregir o prevenir falencias futuras. </td> <td> °Datos sobre el desempeño de requisitos. °Solicitudes de cambios. °Actualizaciones. </td> </tr> </tbody> </table>	Entradas (Que se necesita para controlar el alcance)	Técnicas y herramientas	Salidas (Como controlar el alcance)
Entradas (Que se necesita para controlar el alcance)	Técnicas y herramientas	Salidas (Como controlar el alcance)				
°Datos sobre el desempeño de requisitos. °Activos de la empresa. °Documentos de requisitos.	°En este caso será necesario determinar debido a que se han generado las desviaciones, para decidir sobre las acciones a desarrollarse y corregir o prevenir falencias futuras.	°Datos sobre el desempeño de requisitos. °Solicitudes de cambios. °Actualizaciones.				
Duración:	18 días hábiles					

D.3. Gestión del tiempo

Con el propósito de garantizar que el proyecto se desarrolle de acuerdo a las directrices establecidas y en los tiempos definidos, será desarrollado una gestión del tiempo del proyecto, en donde además de definir todos los procesos necesarios para la culminación adecuada del proyecto. Es importante mencionar que las diferentes actividades que se incluyan en el proceso serán inspeccionadas por la Project Management y el equipo del proyecto previamente designado.

1. Plan de gestión del cronograma

En la gestión del cronograma del presente proyecto se definirán los procesos de manera específica con base a la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT), además se incluye en el cronograma los recursos que se requerirán para la ejecución de cada una de las actividades propuestas. En este caso, los lineamientos se expondrán de acuerdo a una línea base de tiempo, puesto que de esta forma se obtendrá los lineamientos para realizar las comparaciones del avance real con relación al tiempo estimado.

En este caso, el cronograma se elaboró con la colaboración del equipo del proyecto. Así mismo, es importante mencionar que a partir del seguimiento que se realice a los avances del proyecto, se podrá tomar decisiones preventivas y/o correctivas para el proyecto en caso de ser necesario. Por lo tanto, de acuerdo al plan de gestión del cronograma se deberá considerar lo siguiente:

- Desarrollar el cronograma.
- Informar el cronograma.
- Realizar el respectivo seguimiento del cronograma.

- Informar y registrar las variaciones en el cronograma (en caso de ser necesario).
- Actualizar el cronograma.

A continuación se presenta los recursos, el proceso y los resultados esperados del plan de gestión del cronograma:

Tabla 12

Plan de gestión del cronograma

Recursos	Proceso	Resultados
* Estructura de Desglose del Trabajo (EDT). * Información histórica del proyecto. * Información de la planificación de recursos presupuestados.	* Establecer la secuencia de las actividades y el tiempo de duración. * Desarrollar el diagrama de Gantt. * Publicar el cronograma y los avances respectivos. * Monitorear las variaciones del cronograma. * Actualizar el cronograma.	* Lineamientos establecidos en el cronograma del proyecto. * Notificar las variaciones en el cronograma (en caso de presentarse). * Actualización del cronograma de manera continua durante el proyecto (en caso de requerirse).

2. Cronograma del proyecto

A continuación se procede a presentar el cronograma del proyecto para el desarrollo del sistema de control de los procesos administrativos de la empresa Riamil S.A., el cual se elaboró a partir de una reunión con el equipo principal de acuerdo al organigrama previamente establecido y el potencial proveedor del software ERP. Así mismo, los recursos fueron asignados mediante la aplicación del método directo, el cual se basa en la distribución de costos para cada uno de los departamentos sobre los cuales tendrá injerencia el sistema de control.

En la tabla que se presenta a continuación se detalla en resumen los hitos y entregables, así como las fechas y la duración para su ejecución en el proyecto:

Tabla 13

Resumen de hitos y entregables del proyecto

Entregables del proyecto			
Fases	Duración	Comienzo	Fin
Proyecto sistema de control Riamil S.A.	238 días	25/04/2016	31/01/2017
Fase 1 - Dirección del proyecto	112 días	25/04/2016	02/09/2016
Plan de Dirección de Proyectos	112 días	25/04/2016	02/09/2016
Plan de Gestión de Interesados	8 días	25/04/2016	03/05/2016
Plan de Gestión de Alcance	8 días	25/04/2016	03/05/2016
Plan de Gestión de Tiempo	27 días	04/05/2016	03/06/2016
Plan de Gestión de Costos	27 días	04/05/2016	03/06/2016
Plan de Gestión de Calidad	27 días	04/05/2016	03/06/2016
Plan de Gestión de Recursos Humanos	28 días	04/06/2016	06/07/2016
Plan de Gestión de Comunicaciones	28 días	04/06/2016	06/07/2016
Plan de Gestión de los Riesgos	28 días	04/06/2016	06/07/2016
Línea base del cronograma	2 días	07/07/2016	08/07/2016
Control del Proyecto	30 días	09/07/2016	13/08/2016
Cierre del proyecto	17 días	15/08/2016	02/09/2016
Fase 2 - Adquisiciones	18 días	03/10/2016	22/10/2016
Contización de software y equipos	6 días	03/10/2016	08/10/2016
Contratación de personal y proveedores	12 días	10/10/2016	22/10/2016
Fase 3 - Control	20 días	24/10/2016	18/11/2016
Verificación del software	15 días	24/10/2016	12/11/2016
Reuniones de seguimiento con el equipo del proyecto	5 días	14/11/2016	18/11/2016
Fase 4 - Pruebas	15 días	19/11/2016	06/12/2016
Verificación de desempeño	10 días	19/11/2016	30/11/2016
Reuniones de seguimiento con el equipo del proyecto	5 días	01/12/2016	06/12/2016
Fase 5 - Capacitación	15 días	07/12/2016	23/12/2016
Verificación de manuales	2 días	07/12/2016	08/12/2016
Capacitación de empleados	13 días	09/12/2016	23/12/2016
Fase 6 - Puesta en marcha	16 días	26/12/2016	12/01/2016
Instalación del software	5 días	26/12/2016	30/12/2016
Ejecución del sistema	10 días	02/01/2016	12/01/2016
Fase 7 - Evaluación	16 días	13/01/2016	31/01/2016
Control de desempeño	16 días	13/01/2016	31/01/2016

En este caso, para el desarrollo del plan de gestión del tiempo se consideraron las actividades establecidas en la EDT del proyecto, las cuales se dividieron en dos fases en las que se definió la respectiva secuenciación, el tiempo de duración, la fecha de inicio y su finalización, de esto modo se evitará que existan actividades

cruzadas que interfieran con el flujo del proyecto y las demás actividades empresariales que se desarrollan en Riamil S.A.

Es importante mencionar que para la estimación de cada una de las actividades del proyecto, la Project Management se aplicó una metodología paramétrica, la cual se basó en datos históricos registrados por la empresa Riamil S.A., en el desarrollo de proyectos anteriores, para establecer la duración de la fase de adquisiciones y control; así como también se consideraron métricas estandarizadas para la definición del tiempo de ejecución de la fase de pruebas, capacitación, puesta en marcha y evaluación.

Además se desarrolló la ruta crítica del proyecto en la que se definen las tareas sobre las cuales no se aceptará ningún retraso, según la imagen que se presenta a continuación:

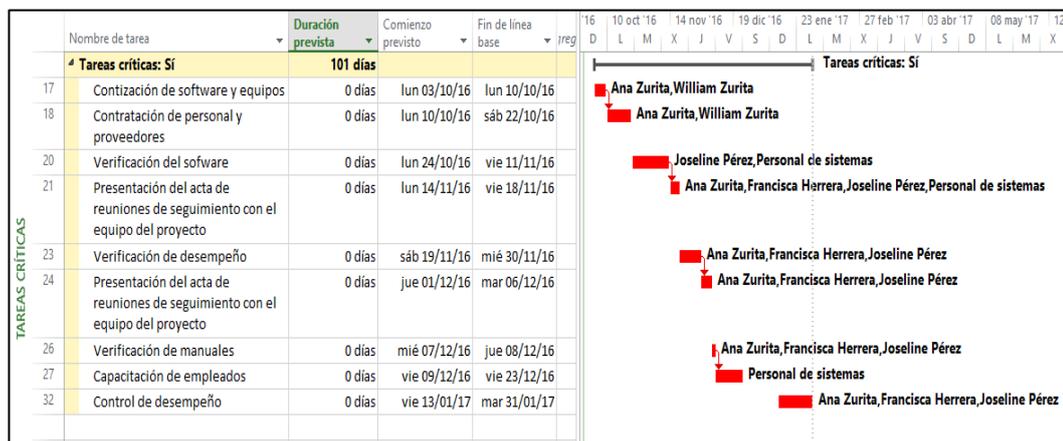


Figura 11 Ruta crítica del proyecto

Es importante mencionar que la secuencia y la duración de cada fase y sus actividades, se definió en discusión con los miembros del equipo del proyecto, y

se sustentó básicamente en la experiencia en el desarrollo de proyectos anteriores. Esto con el propósito de determinar una secuencia real de las actividades, que le permita a la Project Management diseñar un cronograma que se ajuste a la realidad.

En primer lugar se establece que, la duración de las actividades técnicas coincidirá en un alto porcentaje con la secuencia establecida en el cronograma, no así las actividades de contratación que podrían variar en los tiempos de duración dependiendo de aspectos relacionados a las aprobaciones o trámites requeridos, por lo tanto se establecieron tiempos estimados en dichas actividades, destacando que un mayor porcentaje de riesgos en retrasos residirá en dichos aspectos.

En otro apartado, para el diseño del plan de gestión del tiempo se utilizará el software de Microsoft Project 2013, el cual le permitirá a la responsable del proyecto realizar el respectivo control y seguimiento a la ejecución de las actividades establecidas en la EDT. En este caso, se determinó que las actividades de mayor duración en el cronograma establecido son aquellas que se basan en aspectos técnicos y de instrucción con respecto a los administrativos. Así mismo, se consideró para la asignación de tareas un período de trabajo diario de dos horas, que podrían ejecutarse en un horario comprendido entre las 9:00 am a 18:00 pm según convenga a los participantes del proyecto. Este sistema de trabajo ha sido previamente integrado al sistema para facilitar su asignación individual.

D.4. Gestión de Costos

Con el fin de realizar el proyecto según el presupuesto asignado se procede a la elaboración de la gestión del costo, la cual comprende tres etapas que se muestran en la figura a continuación. Es importante destacar que para la empresa es vital que estos tres puntos se tengan claro y de esa forma cumplir dentro de lo planificado reduciendo la posibilidad de errores e imprevistos.

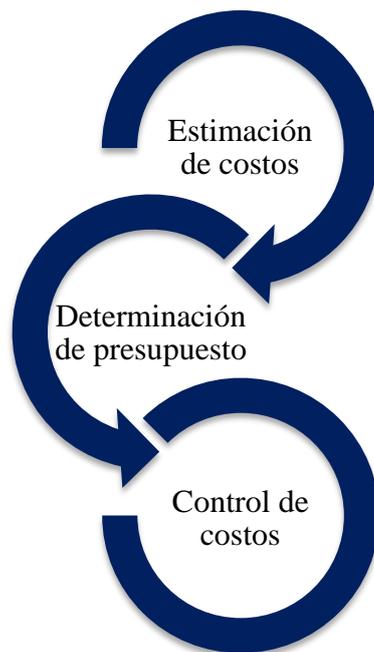


Figura 12 Fases de la Gestión de costos de un proyecto

1. Plan de gestión de costos

En la primera etapa de la realización del plan de gestión de costos se define el valor aproximado de los recursos y materiales necesarios para llevar a cabo el proyecto. Los elementos que intervienen se detallan en la tabla y hace referencia a la información necesaria para calcular dichos costos, estos puntos se encuentran desarrollados previamente en el contenido del presente documento.

Tabla 14

Requisitos de Estimación de Costos

PROCESO	ENTRADA	HERRAMIENTAS	SALIDAS
Estimar los costos	* Línea Base del Alcance	* Juicio de Expertos	* Estimaciones de Costos de las Actividades
	* Cronograma del Proyecto	* Estimación Análoga	* Base de los Estimados
	* Planificación de los Recursos Humanos	* Estimación Paramétrica	* Actualizaciones a los Documentos del Proyecto
	* Registro de Riesgos	* Estimación Ascendente	
	* Factores Ambientales de la Empresa	* Estimación por Tres Valores	
	* Activos de los Procesos de la Organización	* Análisis de Reserva	
		* Costo de la Calidad	
	* Software de estimación de costos para la dirección de proyectos		
	* Análisis de Propuestas para Licitaciones		

Los costos del proyecto se definieron a partir de la herramienta de juicio de expertos, en donde las autoridades de la empresa Riamil S.A. identificaron los requerimientos para llevar a cabo el proyecto por medio de cotizaciones a los productos y servicios necesarios a continuación se procede a presentar la estimación de costos para la implementación de un sistema de control interno administrativo de la empresa Riamil S.A. A continuación se muestra la tabla 13 con la estimación de los costos del proyecto:

Tabla 15

Estimación de costos del proyecto

Estimación de Costos						
FASE	Descripción	Cantidad	Precio/Unitario	Presupuesto de base	Duración	
2	Adquisición de software de control	1	\$ 8.000,00	\$ 8.000,00	2 días	
2	Adquisición de computador master	1	\$ 990,00	\$ 990,00	1 día	
2	Adquisición de computador	2	\$ 525,00	\$ 1.050,00	1 día	
2	Adquisición de cableado	10	\$ 100,00	\$ 1.000,00	1 día	
2	Adquisición de tablets	10	\$ 200,00	\$ 2.000,00	1 día	
2	Contratación del personal	1	\$ 800,00	\$ 4.800,00	6 meses	
6	Mantenimiento del sistema durante el año			\$ 3.000,00	360 días	
	Reserva de contingencia			\$ 2.084,00	6 meses	
	Reserva de gestión			\$ 2.084,00	6 meses	
TOTAL			\$	25.008,00		

En este caso, la base del presupuesto establecido para el desarrollo del proyecto tiene una base de \$25.008,00 en el cual se incluye un 10% de contingencia y 10% de reserva de gestión para la ejecución del proyecto en general, es decir, se designa un valor de \$2.084 que podrán ser utilizados en caso de requerirse y un adicional de \$2.084 para actividades de gestión del proyecto. Es importante destacar que los porcentajes de contingencia y de reserva de gestión han sido establecidos por la Project Manager y el patrocinador, en consideración a los posibles riesgos estimados para el proyecto.

La metodología considerada para la estimación de las actividades del proyecto fue la paramétrica, debido a que permitió identificar previamente que tipo de recursos necesitaría la empresa Riamil S.A. para la implementación del sistema de control, tomando en consideración que la empresa previamente ha tenido que invertir en recursos tecnológicos para poderse desarrollar óptimamente. En este caso, la estimación paramétrica específicamente permitió tener una perspectiva de cuáles serían los costos a los cuales incurriría Riamil S.A. para la implementación del sistema de control, considerando los costos que le generaron los primeros recursos tecnológicos por los que se invirtió.

2. Determinación del presupuesto

Para establecer el costo total del proyecto se considerarán las actividades que se realizarán en cada una de las etapas definidas en el cronograma. Esta información servirá como línea base para controlar que los costos del proyecto no se desvíen innecesariamente. En la tabla que se presenta a continuación se detalla el presupuesto requerido por cada una de las fases del proyecto:

Tabla 16

Determinación del presupuesto

PROYECTO	FASE	RECURSO	MONTO
Sistema de control	1.1. Dirección del proyecto	Mano de obra	\$ -
		Materiales	\$ -
		Equipos	\$ -
		Total Fase	\$ -
	1.2. Adquisiciones	Mano de obra	\$ 800,00
		Materiales	\$ -
		Equipos	\$ 13.040,00
		Total Fase	\$ 13.840,00
	1.3. Control	Mano de obra	\$ 800,00
		Materiales	\$ -
		Equipos	\$ -
		Total Fase	\$ 800,00
	1.4. Pruebas	Mano de obra	\$ 800,00
		Materiales	\$ 1.500,00
		Equipos	\$ -
		Total Fase	\$ 2.300,00
	1.5. Capacitación	Mano de obra	\$ 800,00
		Materiales	\$ -
		Equipos	\$ -
		Total Fase	\$ 800,00
	1.6. Puesta en marcha	Mano de obra	\$ 800,00
		Materiales	\$ 1.500,00
		Equipos	\$ -
Total Fase		\$ 2.300,00	
1.7. Evaluación	Mano de obra	\$ 800,00	
	Materiales	\$ -	
	Equipos	\$ -	
	Total Fase	\$ 800,00	
TOTAL SISTEMA DE CONTROL			\$ 20.840,00
Reserva de contingencia			\$ 2.084,00
Reserva de gestión			\$ 2.084,00
PRESUPUESTO TOTAL DEL PROYECTO			\$ 25.008,00

En la figura que se muestra a continuación se detalla la Curva S de los costos acumulados del proyecto:



Figura 13 Curva S

3. Enfoque de gestión de costos

El proyecto se estructuró en siete fases de trabajo por lo que el patrocinador proporcionará un 50% de los valores necesarios para poner en marcha lo planificado mientras que, el 50% restante se utilizará en el transcurso y el cierre del proyecto hasta el mantenimiento posterior que requiere el software por un año de acuerdo a lo establecido en el cronograma de trabajo.

Además se asigna una reserva de contingencia del 10% y 10% de reserva de gestión incluidas en el presupuesto que corresponden a un total de \$2.084 en cada caso, estos recursos son para imprevistos fuera de la vista de los involucrados.

D.5. Gestión de Calidad

La calidad se percibe al tomarse en consideración varios aspectos y no solo uno en algo que se evaluará, en cuanto al término gestión, hace referencia a las actividades o tareas que se deben realizar para mantener la calidad sobre algo. En este caso, para asegurar una eficiente gestión de calidad para la empresa Riamil S.A. se deberán seguir los siguientes aspectos.

1. Plan de gestión de calidad

El plan de gestión de calidad, principalmente se desarrollará bajo parámetros específicos, con los cuales precisamente se logre contribuir con el desarrollo del sistema de control para la empresa Riamil S.A., las principales actividades o tareas que se deben considerar son las que se mencionan en la figura que se muestra a continuación:

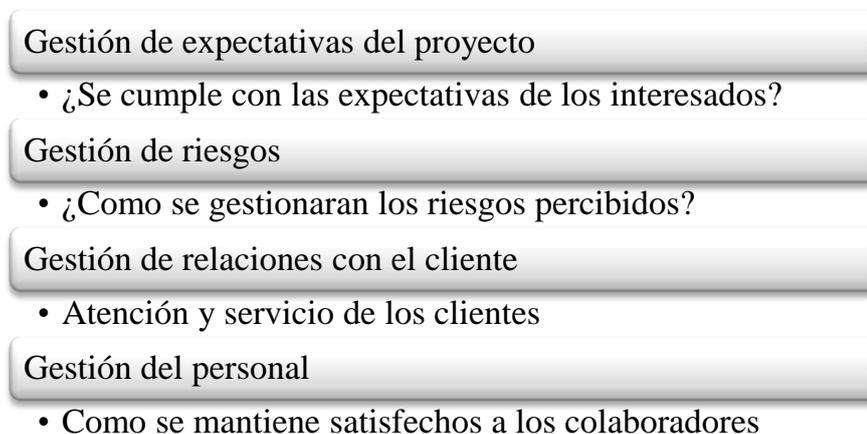


Figura 14 Tareas comunes a efectuarse

En este caso, la gestión de calidad del proyecto se realizó principalmente con base cuatro parámetros de evaluación, según se define a continuación:

1. Se ejecutan actividades de control de calidad a partir de reuniones con el equipo del proyecto para supervisar que en el cumplimiento de las fases no existan errores o defectos.
2. Los principales resultados del proyecto cumplen con un nivel de calidad aceptable.
3. Las normas de calidad y los criterios de satisfacción de clientes establecidos por la empresa se ajustan a los resultados esperados para la prestación del proyecto.
4. Se realizan reuniones con frecuencia para verificar la calidad de cumplimiento de cada entregable.

Se considerará el diagrama de causa-efecto como herramienta para asegurar el control de la calidad del proyecto. A continuación se procede a describir bajo que parámetros se desarrolla y aplica esta herramienta:

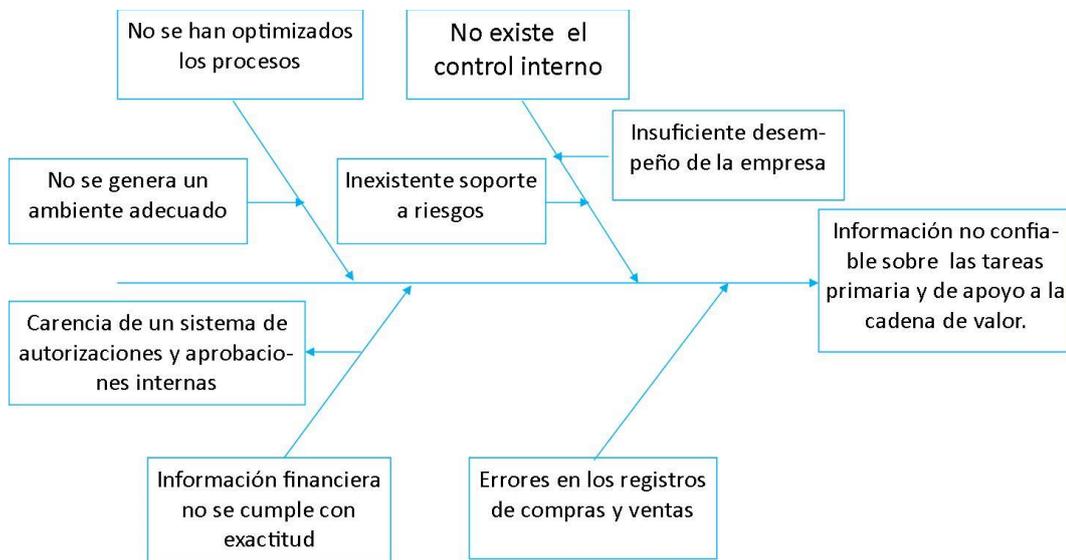


Figura 15 Herramienta de causa y efecto

Se seleccionó la herramienta de causa y efecto que se desarrolla a través del diagrama de la espina de pescado, donde es posible observar de manera

sistemática tanto el efecto central motivo de varias causas o inconsistencias percibidas dentro de la empresa Riamil S.A. dado a que no se cuenta con un óptimo control interno, la información financiera no se cumple con exactitud, además que se evidencian errores en los registros de las compras y ventas, generando como principal efecto información no confiable sobre las tareas primarias que apoyen a la cadena de valor, es decir a la empresa en general y sus diversos departamentos.

2. Plan de mejoras del proyecto

Los planes de mejoras se basaban en tres pasos que involucran la planificación de la calidad, asegurar la calidad y realizar el control de la misma. Sin embargo para lograr las mejoras esperadas del proyecto llevado a cabo para la empresa Riamil S.A. se deberá considerar los factores que se muestran en la siguiente figura:

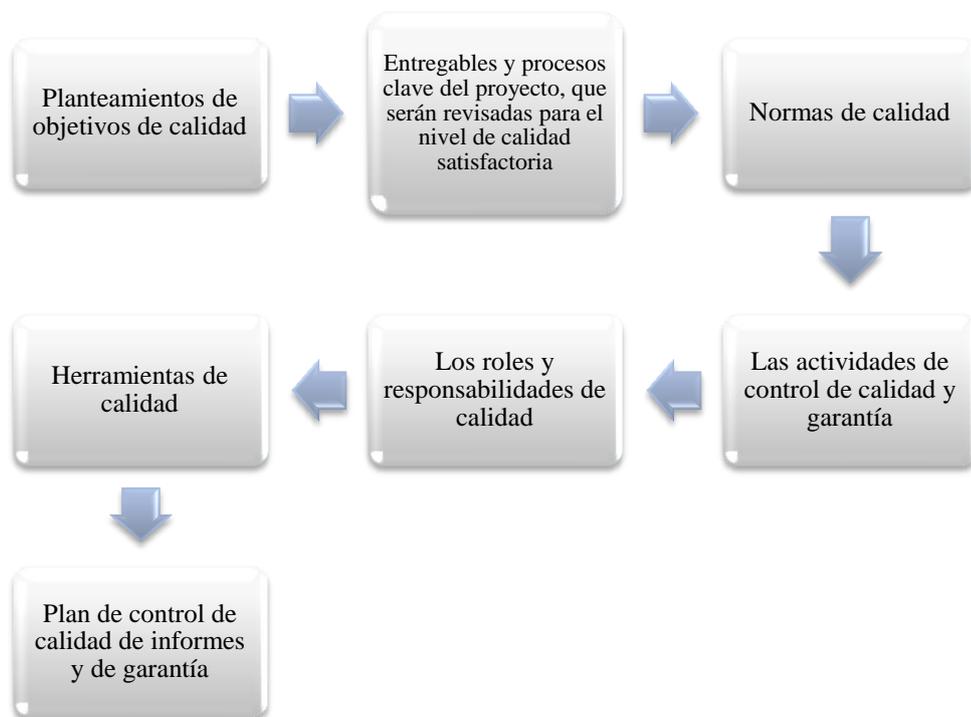


Figura 16 Componentes del plan de mejoras

Tomando en consideración, aplicarlos, disponiendo los recursos y herramientas que demanda cada uno de estos componentes, el plan de mejoras marchará de manera eficiente para la empresa Riamil S.A.

3. Métricas de calidad

Con la finalidad de medir el funcionamiento de las tareas en plan de gestión de calidad de forma objetiva al tratarse del desarrollo de un sistema de control, se empleará como métrica un indicador clave de rendimiento, lo que facilitará la medición de los objetivos operacionales vinculados con los procesos internos de Riamil S.A:

En este caso, debido a que será un sistema de control, se han considerado variables como la factibilidad de uso, confiabilidad, rendimiento y capacidad y soporte que serán valoradas de la siguiente manera:

Muy positivo = 5

Positivo = 4

Indiferente = 3

Negativo = 2

Muy negativo = 1

Luego de haber evaluado las variables, se procederá a verificar la trascendencia de las mismas, es decir como esto repercutirá para la empresa, en este caso se multiplicará la valoración considerando los siguientes puntos:

Alta = 3

Medio = 2

Bajo = 1

En la siguiente tabla se presenta el esquema de la matriz para el cálculo de las métricas de calidad para el proyecto:

Tabla 17

Métricas de calidad

Muy positivo	MP	VALORACION		
Positivo	PO	0-5	POCO IMPORTANTE	
indiferente	IN	6-10	IMPORTANTE	
Negativo	NE	11-15	MUY IMPORTANTE	
Muy negativo	MN	TRASCENDENCIA		
		Alto	Medio	Bajo
		3	2	1

VARIABLES	VALORACION					TRASCENDENCIA			Total
	MP	PO	IN	NE	MN	A	M	B	
Facilidad de uso									
Capacidad del software		4					2		8
Seguridad del sistema	5					3			15
Eficacia de almacenamiento	5					3			15
Operabilidad		3					2		6
Confiabilidad									
Frecuencia de fallas		4				3			12
Capacidad de recuperación	5					3			15
Capacidad de predicción de fallos		4				3			12
Rendimiento									
Velocidad del procesamiento		4					2		8
Tiempo de respuesta		3					2		6
Consumo de recursos		3				3			9
Rendimiento efectivo	5					3			15
Capacidad y soporte									
Capacidad de prueba	5					3			15
Adaptabilidad		4					2		8
Compatibilidad		5				2			10
Requisitos de instalación		5					2		10

Como se observa en la tabla, se ha realizado un ejemplo de la forma correcta de evaluar la calidad del sistema de control para Riamil, las puntuaciones puestas son superficiales dado a que el sistema aún se presenta como propuesta. En este caso,

el total obtenido permitirá saber cuán importante son las características del sistema de control para la empresa, en el caso de obtenerse valoraciones de entre 6 a 10, se considerará como una variable importante para la empresa, si el resultado obtenido oscila entre 11 a 15, será importante, y así sucesivamente para identificar adecuadamente los resultados sobre las variables de calidad.

D.6. Gestión de los Recursos Humanos

La empresa Riamil S.A. deberá considerar el desarrollo de actividades puntuales, con la finalidad de identificar a personas competentes en el uso sistema de control. En la figura que se muestra a continuación se detalla los pasos se seguirán para llevar a cabo el proceso de gestión de recursos humanos.

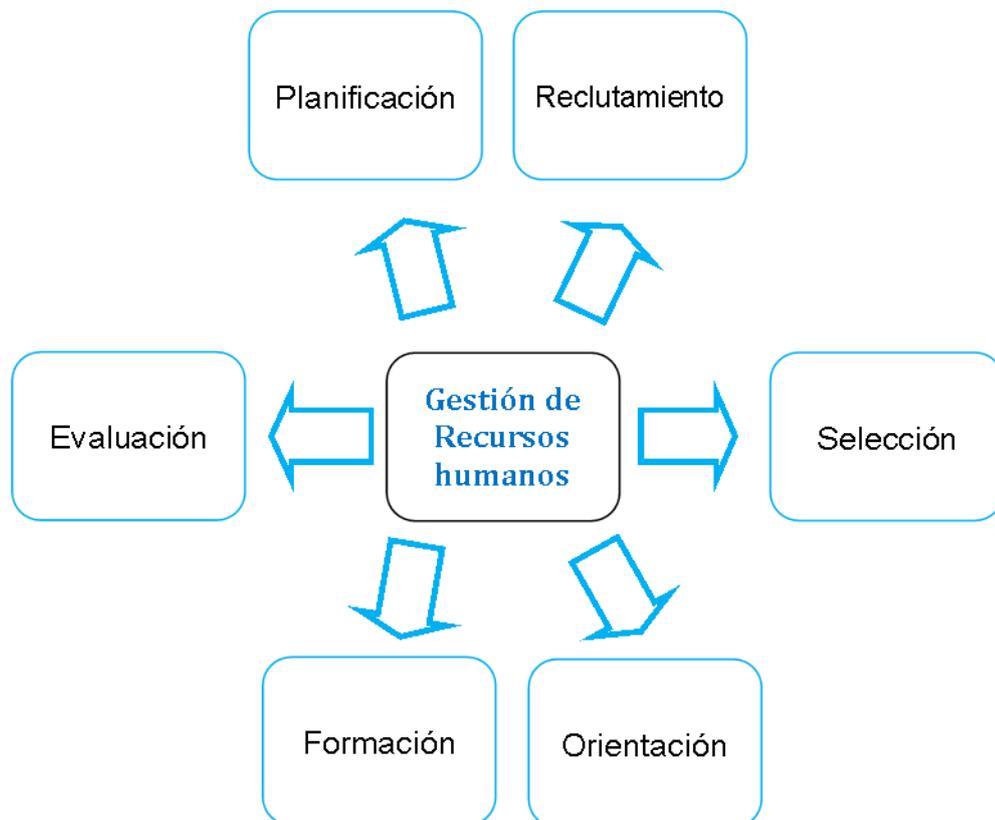


Figura 17 El proceso de Gestión de Recursos humanos

1. Plan de gestión de Recursos Humanos

Planificación: Es la primera parte de todo el proceso, aquí se organiza la forma en que se llevará a cabo el reclutamiento del personal en Riamil S.A., para identificar al aspirante que se integrará al área de sistemas.

En el caso de aspirantes nuevos, será importante organizar y definir por qué medios se difundirá la solicitud de aspirantes, es decir si serán por volantes, anuncios de prensas, u otros medios por los que se solicitará personal. Al momento de realizar la convocatoria de nuevo personal, se informará brevemente cuáles son los requerimientos que la empresa busca para cubrir.

Reclutamiento: Una vez citados a los aspirantes se informará con más detalles sobre el puesto de trabajo y las tareas a cumplir. Posteriormente la información que hayan enviado los aspirantes en una hoja de vida será evaluada para seleccionar a los postulantes con las mejores competencias para que ocupen el cargo en el área de sistemas en Riamil S.A.

Selección: Evaluada la información de los postulantes, se procede a seleccionar a las personas que dentro de su hoja de vida reflejen las aptitudes y actitudes que se buscan en la empresa, esto le garantiza una vez más a la organización contar con las personas idóneas para el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas en un tiempo determinado.

Orientación e integración del personal: Una vez reclutada la persona idónea, se procederá a realizar la respectiva bienvenida de los ya empleados de la empresa, en esta introducción se especificaran las tareas a las que será destinado.

Evaluación: Es importante acotar que la evaluación se desarrollará con base al desempeño de cada aspirante a lo largo del proyecto, esto permitirá identificar aspectos favorables y cumplir los objetivos que la empresa aspira, o en el caso de ser desfavorables limitará el buen desempeño de la misma en el mercado. La evaluación se desarrollará de manera periódica, donde será posible:

- Resolver aspectos pendientes.
- Variar las comunicaciones.
- Afrontar los problemas.
- Mejorar la relación laboral entre los empleados.

La evaluación conlleva:

- La observación al personal en el puesto de trabajo, a fin de identificar los siguientes aspectos:
 - La participación y trabajo realizado por los empleados.
 - Seguir el cumplimiento de las tareas realizadas.
 - Verificar como se llevan a cabo las comunicaciones entre los equipos de trabajo.

La supervisora de la empresa será la persona encargada de llevar a cabo la evaluación de los empleados, quien empleará una bitácora para llevar al día los reportes y pronósticos del recurso humano. Una vez obtenidos los resultados del desenvolvimiento de los empleados, se realizará una reunión con todos los involucrados a fin de dar a conocer los aspectos evidenciados, donde consecuentemente se darán pautas para que se mejoren o eliminen ciertas actividades.

2. Estructura Organizacional del Proyecto

La estructura organización del proyecto se mantiene igual al presentado en la Gestión de Alcance de Riamil S.A., sin embargo se procede a detallar a continuación como se encuentra estructurado el organigrama que la empresa mantiene actualmente en la siguiente figura:

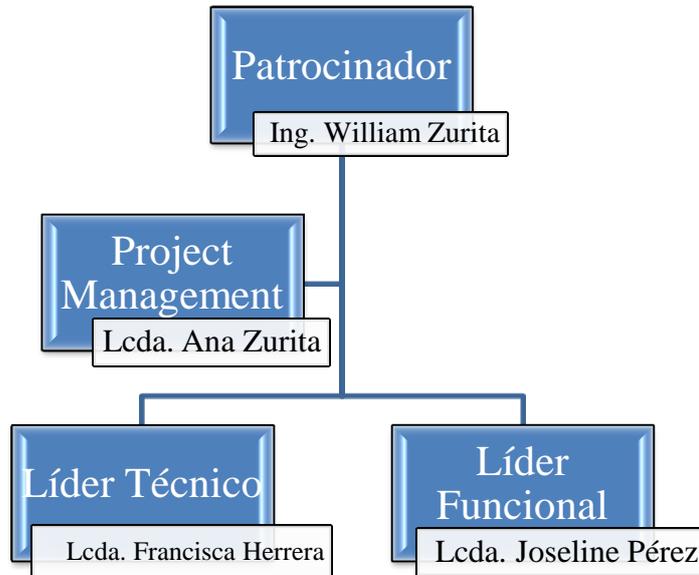


Figura 18 Organigrama del proyecto

Roles

- **Project Management - Gerente General**
 - Coordinar cada fase del proyecto.
 - Establecer las metas y objetivos que se buscan cumplir con la implementación del sistema de control.
 - Definir las especificaciones generales del sistema de control y los criterios de adquisición de los equipos, personal y el software.
 - Realizar reuniones con el equipo del proyecto.
 - Realizar un seguimiento constante de todas las fases del proyecto.

- Realizar evaluaciones financieras en conjunto con el patrocinador del proyecto.

- **Líder Técnico**

- Definir las especificaciones de los procesos logísticos, compras, ventas y bodega para su adaptación al sistema de control.
- Gestionar tareas de contratación y capacitación con relación al sistema de control que se desarrollen en la empresa.
- Deber ser la persona encargada de contactar con los proveedores y realizar las cotizaciones.

- **Líder Funcional**

- Definir metas de desempeño.
- Solucionar conflictos que pudieran surgir durante el desarrollo de las diferentes fases del proyecto.
- Mantenerse reuniones con el equipo de trabajo a fin de gestionar el desarrollo de las diferentes actividades en cada una de las fases del proyecto.
- Establecer un sistema de supervisión.
- Llevar a cabo regularmente evaluaciones de desempeño.

3. Asignación de personal al proyecto

Una vez establecido el organigrama del proyecto, se designa a continuación los roles que desempeñará cada uno de los integrantes, según se muestra en la siguiente figura:

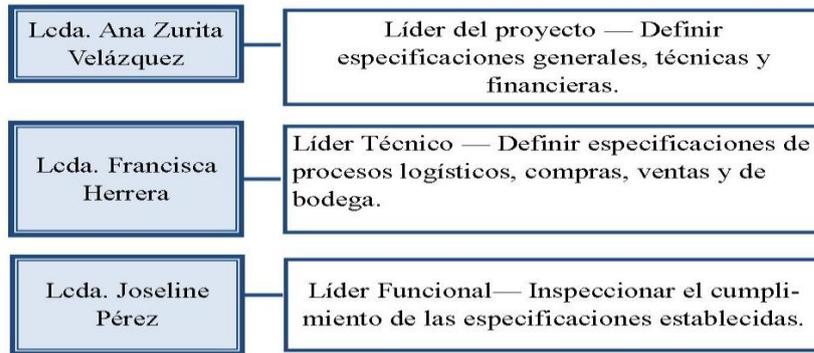


Figura 19 Roles del equipo del proyecto

En este caso se considera dentro del equipo principal del proyecto a los directivos de la empresa y a quienes tienen cargos del área administrativa, puesto que serán los encargados de definir las especificaciones a las cuales se deberán ajustar los demás miembros de la empresa en las diferentes áreas.

A su vez, se evidencia como importante establecer un calendario de recursos, donde se incluyen aspectos tales como los horarios de trabajo del personal y los periodos vacacionales de los mismos.

Se presenta en el apéndice#5 el calendario de recursos, don se definen los horarios de trabajo y periodos vacacionales para los empleados de la empresa Riamil S.A.

Matriz RACI

Tabla 18

Matriz RACI

MATRIZ RACI				
R: Responsable de ejecución A: Responsable Último C: Personas a consultar I: Persona a informar				
Tareas/Actividades	Patrocinador Lcdo. William Zurita	Project Manager Ing. Ana Zurita	Líder Técnico Lcda. Francisca Herrera	Líder Funcional Lcda. Joseline Pérez
Fase 1 - Dirección del proyecto				
Plan de Dirección de Proyectos				
Elaboración del Plan de Gestión de Interesados	I	R	C	C
Elaboración del Plan de Gestión de Alcance	I	R	C	C
Elaboración del Plan de Gestión de Tiempo	I	R	C	C
Elaboración del Plan de Gestión de Costos	I	R	C	C
Elaboración del Plan de Gestión de Calidad	I	R	C	C
Elaboración del Plan de Gestión de Recursos Humanos	I	R	C	C
Elaboración del Plan de Gestión de Comunicaciones	I	R	C	C
Elaboración del Plan de Gestión de los Riesgos	I	R	C	C
Elaboración del Línea base del cronograma	I	R	C	C
Control del Proyecto	I	R	C	C
Cierre del proyecto	I	R	C	C
Fase 2 - Adquisiciones				
Contización de software y equipos	I	A	R	C
Contratación de personal y proveedores	I	A	R	C
Fase 3 - Control				
Verificación del software	I	A	C	R
Reuniones de seguimiento con el equipo del proyecto	I	A	C	R
Fase 4 - Pruebas				
Verificación de desempeño	I	A	C	R
Reuniones de seguimiento con el equipo del proyecto	I	A	C	R
Fase 5 - Capacitación				
Verificación de manuales	I	A	C	R
Capacitación de empleados	I	A	C	R
Fase 6 - Puesta en marcha				
Instalación del software	I	A	C	R
Ejecución del sistema	I	A	C	R
Fase 7 - Evaluación				
Control de desempeño	A	R	I	I

D.7. Gestión de las comunicaciones

1. Gestión de las Comunicaciones

El factor comunicación en el proyecto implica gestionar todas las actividades y procesos para elaborar, recolectar y difundir la información referente al proyecto de forma que se realice efectivamente dentro del tiempo de ejecución de éste. El principal encargado de llevarlo a cabo es el director del proyecto y se divide en tres etapas: planificación, gestión y control de las comunicaciones. Cada una de las etapas requiere de información previa del proyecto y selección de instrumentos para elaborar las directrices o documentos correspondientes.

En la figura que se muestra a continuación se procede a detallar el esquema para la gestión de las comunicaciones para el proyecto.

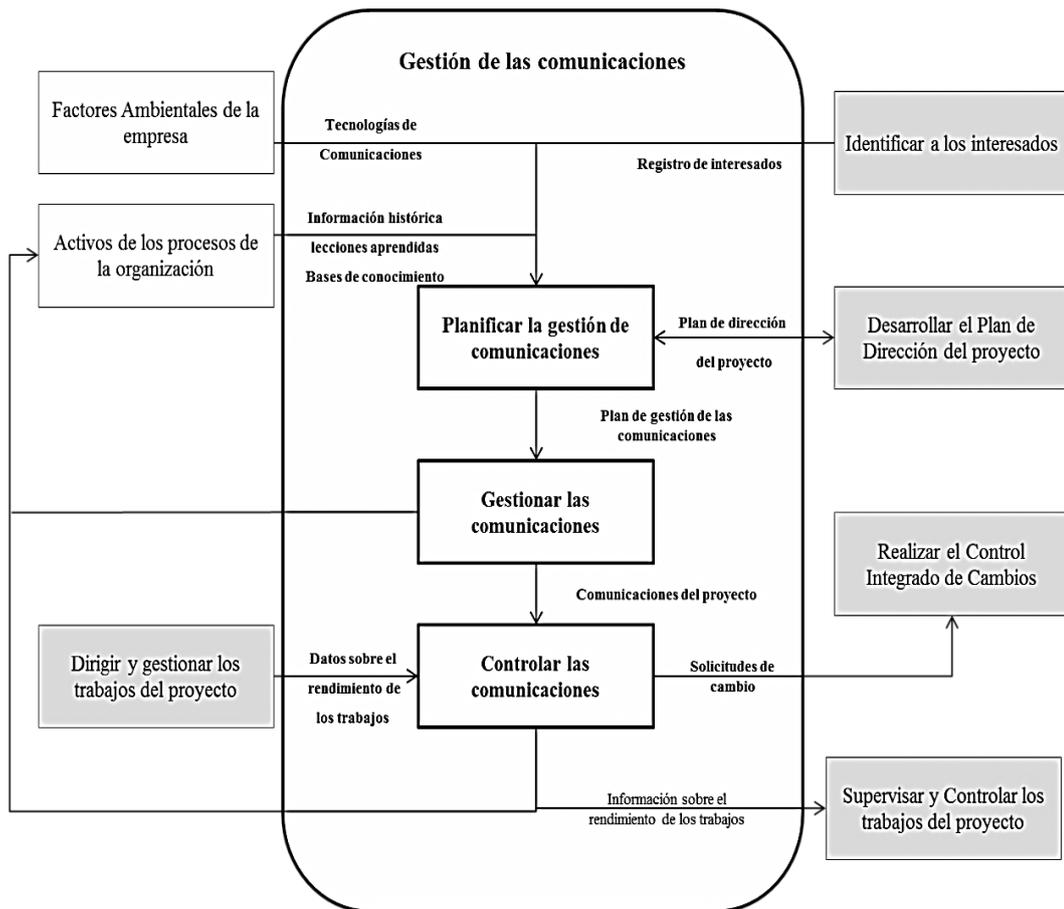


Figura 20 Diagrama del proceso de gestión de las comunicaciones

1. Plan de gestión de comunicaciones

A continuación se procede a estructurar el plan de gestión de comunicaciones del proyecto, el cual se trata de un documento en donde se encuentran los siguientes puntos:

- Responsable de la comunicación.
- Información a comunicar.
- Persona o grupo receptor de información.
- Métodos de transmisión de información.
- Frecuencia de transmisión de información.

Para elaborar el plan de gestión de comunicación primero se necesitan los datos de entradas que son el registro de interesados, los factores ambientales de la empresa y los activos de la organización, los elementos que se presentan en la tabla a continuación han sido descritos en el presente documento y se procede a hacer uso de ellos para estructurar el plan.

Tabla 19

Información General

Empresa / Organización	RIAMIL S.A.
Proyecto	Análisis de los procesos administrativos actuales de la empresa RIAMIL S.A. para el desarrollo de un sistema de control
Fecha de preparación	01/06/2016
Patrocinador	Ing. William Zurita
Gerente de Proyecto	Lcda. Ana Zurita Velázquez

A continuación se procede a detallar en la tabla 18 las actividades, las dimensiones, la frecuencia y los convocados que intervienen en la gestión de comunicaciones del proyecto.

Tabla 20

Comunicaciones generales del proyecto

N°	Actividad	Dimensión	Frecuencia	Convocados
1	Identificación de interesados	Reunión formal	Inicio del proyecto	Ing. William Zurita Lcda. Ana Zurita
2	Identificación de procesos	Reunión formal	Inicio del proyecto	Ing. William Zurita Lcda. Ana Zurita
3	Preparación de nuevos procesos	Reunión formal	Inicio del proyecto	Ing. William Zurita Lcda. Ana Zurita
4	Socialización de nuevos procesos	Informe escrito	Inicio del proyecto	Todo el personal
5	Capacitación en nuevos procesos	Reunión formal	Semanal	Todo el personal
6	Seguimiento del proyecto	Comunicación informal	Semanal	Todo el personal
7	Resultados de fase de prueba	Reunión formal e informe oficial	Quincenal	Ing. William Zurita Lcda. Ana Zurita
8	Validación de resultados	Reunión formal e informe oficial	Mensual	Ing. William Zurita Lcda. Ana Zurita
9	Modificaciones al proceso	Reunión formal	Luego de validación mensual	Ing. William Zurita Lcda. Ana Zurita
10	Reportes de avances de proyecto	Reunión formal e informe oficial	Quincenal	Ing. William Zurita Lcda. Ana Zurita
11	Actas de reuniones	Comunicación informal	Quincenal	Ing. William Zurita Lcda. Ana Zurita
12	Matriz de riesgos	Reunión formal e informe oficial	Luego de validación mensual	Ing. William Zurita Lcda. Ana Zurita
13	Cambios a implementarse	Reunión formal	Quincenal	Todo el personal
14	Reuniones mensuales de metas	Reunión formal	Mensual	Personal administrativo

La tabla que se presenta a continuación muestra la comunicación que se llevará a cabo con los interesados del proyecto en la que detalla el tipo de comunicación y otras variables de consideración, se elabora este detalle para tomar en cuenta cada mensaje que debe emitirse a su respectivo destinatario y que exista un flujo constante de información, disminuyendo así la posibilidad de malos entendidos o retrasos en el proceso.

Tabla 21

Comunicaciones a los interesados

Comunicación	Objetivo	Contenido	Formato	Medio	Frecuencia	Plazo para confirmar recepción	Responsable	Aprobador	Audiencia / Receptores
Aviso de revisión e implementación de un nuevo sistema de control	Informar los próximos cambios en la empresa	Decisión del Gerente	Word	Informe escrito	Una sola vez	Inmediato	Lcda. Ana Zurita	Ing. William Zurita	Todo el personal
Recursos económicos, físicos y humanos a necesitarse	Comunicar las necesidades de recursos para el proyecto	Listado de requerimientos y valores	Word y Excel	Informe escrito	Inicio del proyecto	2 días	Lcda. Ana Zurita	Lcda. Ana Zurita	Ing. William Zurita
Informe de cambios por departamentos	Dar a conocer los cambios que se experimentarán	Actividades de control para el personal	Electrónico	Email	Inicio del proyecto	2 días	Lcda. Ana Zurita	Ing. William Zurita	Todo el personal
Uso de control interno	Capacitación del personal	Normas para el personal e instrucciones de uso de tecnologías	Word	Reunión personal	Semanal	Inmediato	Lcda. Ana Zurita	Ing. William Zurita	Todo el personal
Informe de resultados	Presentar los efectos del nuevo sistema de control	Efectividad del sistema de control, observaciones y posibles cambios	Word	Reunión personal	Mensual	5 días	Lcda. Ana Zurita	Ing. William Zurita	Ing. William Zurita

2. Plan de control y ejecución de comunicaciones

Todo plan de control y ejecución de comunicaciones tiene como principal objetivo establecer un orden y control para lograr el cumplimiento de las metas por parte de los colaboradores de una empresa, así como ayuda a categorizar las tareas que se deben cumplir, a través de una ordenada información. El plan de control y ejecución de comunicaciones abarca aspectos tales como:

- Definir lo que quiere lograr con la comunicación desarrollada (sus objetivos).
- Determinar las formas en que los objetivos se pueden lograr (programa de trabajo).
- Determinar hacia quiénes dentro de la empresa se direccionará la información (público).
- Determinar los tiempos en lo que se van a lograr sus objetivos.
- Definir los recursos a emplearse (las herramientas, así como calendario).

Una vez establecido el alcance del plan de control y ejecución de las comunicaciones, en la siguiente tabla se procede a detallar el objetivo, la responsabilidad, el público, el mensaje, medios, tiempos y costos que incurren en el desarrollo de las comunicaciones relacionadas al proyecto.

Posteriormente, también se establece un formato sobre las lecciones aprendidas del plan de comunicaciones a los interesados, así como será importante contar con una solicitud de cambios e incidentes del proyecto, los formatos mencionados se encuentran entre los apéndice #6 y #7 respectivamente.

Tabla 22

Plan de control y ejecución de comunicaciones

Objetivos	Personal comprometido con la empresa
	Centralizar los esfuerzos hacia los objetivos organizacionales
	Mejor rendimiento en el puesto de trabajo
	Incentivar el trabajo en equipo.
Responsabilidad (Persona encargada del plan de comunicación)	Administradora de la empresa Riamil S.A.
Público	Todo el personal de la empresa Riamil S.A.
Mensajes	Las metas a cumplirse en un determinado tiempo
Medios (recursos)	Informes quincenales-mensuales.
	Publicaciones impresas
	Correos electrónicos
	Teléfono
Definición de tiempos	Quincenalmente
	Mensualmente
Alcance	Todo el personal de la empresa Riamil S.A.
Costo	Costo del software de sistema de control \$8000 dólares
	Plan de comunicación precio \$1000. dólares

Una vez que se lleve a cabo las actividades de comunicaciones será necesario realizar las conclusiones respectivas del proyecto para medir cualquier falencia en el proceso del mismo. La evaluación y control debe ser permanente puesto que una empresa sin una correcta retroalimentación de la información no mantendrá en orden sus actividades. La Project Management tiene entre sus responsabilidades velar por la efectividad de los procesos y tomar medidas de reajuste.

D.8. Gestión de los riesgos

La gestión de riesgos constituye un elemento fundamental de la dirección del proyecto basado en el desarrollo de un sistema de control para la empresa Riamil S.A., considerando que a partir de la identificación de los posibles riesgos para el proyecto se podrán tomar las decisiones respectivas que permitan prepararse para una potencial afectación o aprovechar alguna oportunidad.

1. Plan de gestión de los riesgos

Para el desarrollo de un plan de gestión de riesgos para el presente proyecto, se deberán ejecutar tres etapas que se basan en la identificación, el análisis y la planificación de los riesgos, que le permita al equipo de trabajo incrementar la posibilidad y el impacto de sucesos positivos y reducir la posibilidad y el impacto de sucesos negativos durante la ejecución del proyecto.

Identificación de riesgos

En primer lugar, para el desarrollo del plan de gestión será necesario identificar los posibles riesgos que podrían afectar al desarrollo del proyecto, para lo cual en cooperación con los integrantes del equipo principal con base a la experiencia en el desarrollo de proyectos, se pudieron enlistar los riesgos más estimables y aquellos que a pesar de ser poco probables se deben considerar, tales como los relacionados con el sistema, el talento humano o los proveedores.

En este contexto, de acuerdo al análisis desarrollado se pudo identificar que para la ejecución del presente proyecto, el mayor porcentaje de riesgos se centra en la etapa de adquisición de los recursos y negociación con los proveedores, puesto

que se considera que el tiempo estimado podría variar y consecuentemente atrasaría el proceso de implementación del sistema de control en la empresa Riamil S.A., tal como se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 23

Factores de riesgo

Factores de riesgo		
Riesgos	Tipo de riesgo	Incidencia
Costos más altos de los previstos para la puesta en marcha del proyecto que generen problemas presupuestarios.	Costo	Recursos financieros
Retraso en la entrega de los recursos, por parte de los proveedores.	Tiempo	Sistema
La administración de contratos y el cumplimiento del contrato puede no ajustarse al cronograma establecido.	Tiempo	Talento Humano
Errores en el levantamiento inicial de la información de la empresa que pudieran generar un cambio en el alcance establecido.	Alcance	Sistema
Resultados de pruebas de adaptación inapropiados que generen repeticiones.	Alcance	Sistema
Dificultad de dotar al talento humano de la empresa Riamil S.A. de las herramientas necesarias para ejecutar el respectivo control en todas las áreas que integran la empresa.	Alcance	Talento Humano
Exceso en el tiempo previsto para la ejecución del proyecto.	Tiempo	Sistema
El sistema de control podría no satisfacer las expectativas del patrocinador.	Alcance	Talento humano
El sistema de control desarrollado para la empresa Riamil S.A., no sea fácilmente adaptable a todas las áreas que integran la empresa.	Alcance	Talento Humano

Análisis cuantitativo del riesgo del proyecto

En segundo lugar se desarrolla el análisis cuantitativo de riesgos para lo cual se procede a aplicar la metodología del PMBOK, desarrollada por el *Project*

Management Institute (PMI), lo que permitirá a la Directora del Proyecto y al equipo designar otorgarle una ponderación a cada uno de los riesgos identificados, según se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 24

Factores de riesgo

Factores	Probabilidad	Impacto	Evaluación P*I
Costos más altos de los previstos para la puesta en marcha del proyecto que generen problemas presupuestarios.	0,35	3	1,05
Retraso en la entrega de los recursos, por parte de los proveedores.	0,05	1	0,05
La administración de contratos y el cumplimiento del contrato puede no ajustarse al cronograma establecido.	0,05	1	0,05
Errores en el levantamiento inicial de la información de la empresa que pudieran generar un cambio en el alcance establecido.	0,05	1	0,05
Resultados de pruebas de adaptación inapropiados que generen repeticiones.	0,10	3	0,30
Dificultad de dotar al talento humano de la empresa Riamil S.A. de las herramientas necesarias para ejecutar el respectivo control en todas las áreas que integran la empresa.	0,05	1	0,05
Exceso en el tiempo previsto para la ejecución del proyecto.	0,20	2	0,40
El sistema de control podría no satisfacer las expectativas del patrocinador.	0,05	2	0,10
El sistema de control desarrollado para la empresa Riamil S.A., no sea fácilmente adaptable a todas las áreas que integran la empresa.	0,10	3	0,30
Totales	100%		
Calificar entre 1 y 4	3	Afectación alta	
	2	Afectación media	
	1	Afectación baja	

En este contexto es importante establecer que la probabilidad de suscitarse cada uno de los riesgos considerados y el posible impacto para la empresa, se ha establecido con base a la experiencia de la Project Manager y el equipo del proyecto en relación a la ejecución de proyectos previos desarrollados en Riamil

S.A., además se ha definido un rango de calificación del impacto, con relación a la posible afectación para la empresa.

Los resultados obtenidos de la evaluación realizada, permiten identificar que el mayor de los riesgos para el proyecto se encuentra en que se generen costos más elevados a los presupuestados inicialmente, a lo que se le atribuyó una probabilidad del 35% y un nivel de impacto alto; así mismo, otro de los riesgos identificados se relaciona con los tiempos establecidos para la ejecución del proyecto, los mismos que con una probabilidad del 20% podrían extenderse y generar retrasos.

Las escalas definidas para el cálculo de la probabilidad se determinaron tomando en cuenta la afectación que cada uno de los riesgos generarían en Riamil S.A., en este caso como se identificaron nueve riesgos de alta probabilidad, en un hipotético caso de que se presentaran todos juntos afectarían a la empresa al 100%, por ello fue necesario considerar una valoración en porcentaje a cada riesgo según la incidencia que tendría y posteriormente sumarlos verificando su totalidad.

En lo que respecta al impacto de los riesgos, la escala se encuentra en la parte inferior de la tabla, esta se tomó en consideración una escala sencilla que iba de 1 a 4, siendo 4 el impacto más alto y 1 el menor impacto del riesgo que se presentara.

Tabla 25

Mapa de calor (heatmap)

Riesgo	Frecuencia de exposición	Probabilidad	Consecuencia potencial	Calificación del riesgo
Costos más altos de los provistos para la puesta en marcha.	Esporádico	Probable	Moderado	Alto
Retrasos de entrega de recursos por parte de los proveedores.	Ocasional	Improbable	Moderado	Bajo
Los contratos y el cumplimiento del contrato no se ajusta al cronograma establecido	Ocasional	Poco probable	Moderado	Bajo
Errores en el levantamiento de información.	Esporádico	Poco probable	Moderado	Bajo
Resultados de pruebas de adaptación inapropiadas.	Ocasional	Probable	Grave	Alto
Dificultad de dotar al talento humano de las herramientas necesarias	Esporádico	Probable	Moderado	Bajo
Exceso de tiempo la ejecución del proyecto Exceso de tiempo la ejecución del proyecto	Esporádico	Poco probable	Moderado	Medio
Sistema de control no cumple las expectativas	Ocasional	Probable	Grave	Medio
Sistema de control no es adaptable a la empresa Riamil S.A.	Ocasional	Probable	Grave	Alto

Se presenta el mapa de calor (heatmap), mediante el cual es posible observar los riesgos a los que probablemente se enfrente la empresa Riamil S.A. al aplicar el sistema de control. El mapa de calor se estructura considerando principalmente los riesgos identificados previamente (tabla de factores de riesgo), luego se detalla la frecuencia de exposición, es decir, con cuanta frecuencia se puede presentar el riesgo, luego se determina la probabilidad de que se dé el riesgo como tal, así como se identifica la consecuencia potencial que generaría el riesgo, por último

como se evidencia en la tabla, se podrá determinar la calificación de riesgo, esta se obtiene considerando los aspectos antes mencionados y su grado de incidencia al proyecto realizado.

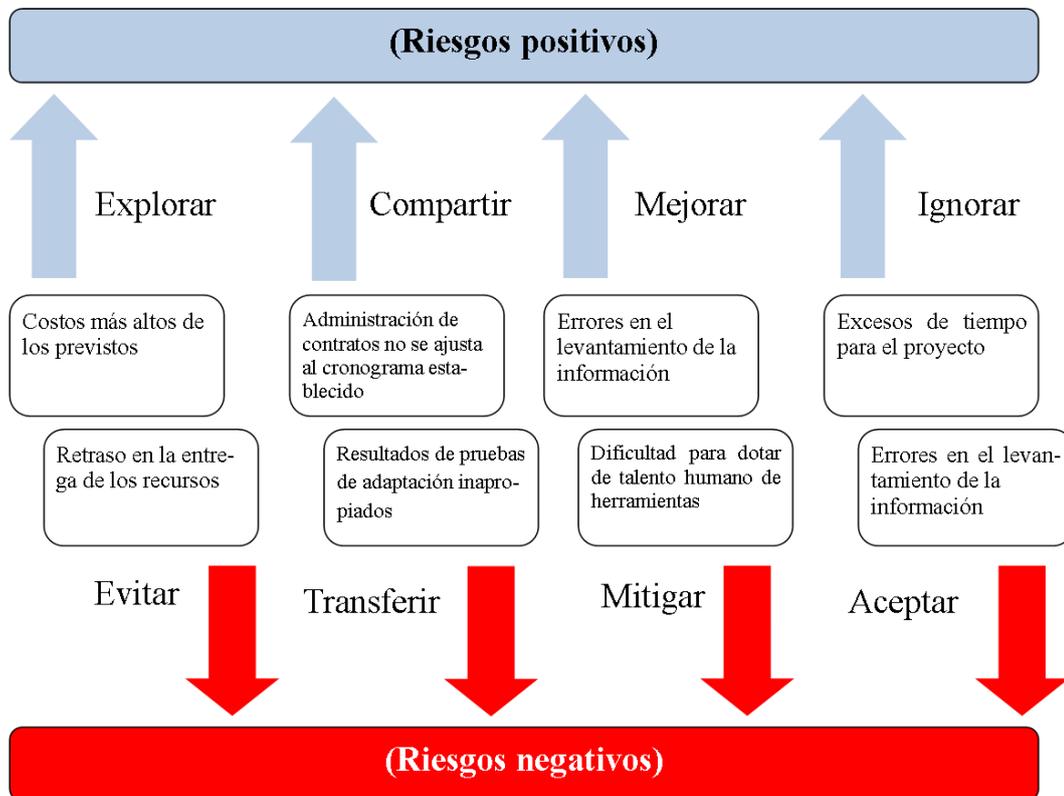


Figura 21 Respuestas para amenazas

Considerando los factores de riesgos que se puedan presentar durante la puesta en marcha del sistema de control en la empresa Riamil S.A., se determinan las respuestas para cada tipo de riesgo dentro del proyecto, que a diferencia de las estrategias estas orientan hacia el camino a considerar en caso de cada riesgo, mientras que en las estrategias se detallan las acciones precisas a ejecutar para evitar cada riesgo.

2. Registro de riesgos

Una vez que se hayan identificado los posibles riesgos del proyecto y se haya atribuido una ponderación con relación a la probabilidad y el impacto, se deberá establecer un plan de acción que le permita a la Directora mitigar los posibles efectos que se pudieran generar en el proyecto.

Para esto, en la tabla 23 se procederá a establecer estrategias que deberán ser consideradas y aplicadas hasta la culminación del proyecto. Además, se asignará un valor de contingencia para el presupuesto de \$2.084 que podrá ser utilizado únicamente en caso de que se suscite algún tipo de riesgo que no se haya podido prevenir durante la planificación del proyecto.

Tabla 26

Registro de riesgo

Factor de riesgo	Estrategias de manejo de riesgos Estrategia a aplicar	Tipo de estrategia	Responsables
Costos más altos de los previstos para la puesta en marcha del proyecto que generen problemas presupuestarios.	Designar un presupuesto de respaldo para cubrir gastos imprevistos que pudieran surgir durante la ejecución del proyecto.	Preventiva	Lcda. Ana Zurita Ing. William Zurita
Retraso en la entrega de los recursos, por parte de los proveedores.	Gestionar la adquisición de recursos, y seleccionar proveedores que ofrezcan mejor plazo de entrega.	Prospectiva	Lcda. Ana Zurita Ing. William Zurita
La administración de contratos y el cumplimiento del contrato puede no ajustarse al cronograma establecido.	Realizar un seguimiento al proceso de contratación de proveedores, de acuerdo al cronograma establecido y desestimar las actividades relacionadas que no han sido consideradas en el cronograma y que generan retrasos.	Prospectiva	Lcda. Ana Zurita Ing. William Zurita
Errores en el levantamiento inicial de la información de la empresa que pudieran generar un cambio en el alcance establecido.	Reforzar la gestión de supervisión y la presencia de profesionales en esta etapa.	Correctiva	Lcda. Joseline Pérez
Resultados de pruebas de adaptación inapropiados que generen repeticiones.	Revisar previamente los protocolos y procedimientos que se deben emplear en la puesta en marcha y capacitar nuevamente al personal en estos procesos.	Preventiva	Lcda. Francisca Herrera
Dificultad de dotar al talento humano de la empresa Riamil S.A. de las herramientas necesarias para ejecutar el respectivo control en todas las áreas que integran la empresa.	Enlistar las herramientas que requerirá cada departamento y destinar presupuesto para su adquisición.	Prospectiva	Lcda. Francisca Herrera
Exceso en el tiempo previsto para la ejecución del proyecto.	Realizar un seguimiento permanente al desarrollo de cada una de las actividades designadas en el cronograma del proyecto.	Prospectiva	Lcda. Ana Zurita Lcda. Joseline Pérez
El sistema de control podría no satisfacer las expectativas del patrocinador.	Realizar reuniones constantes con el patrocinador del proyecto para presentar los avances y evaluar las áreas que requieren de mejora.	Correctiva	Lcda. Ana Zurita
El sistema de control desarrollado para la empresa Riamil S.A., no sea fácilmente adaptable a todas las áreas que integran la empresa.	Dar un seguimiento estricto durante el proceso de diseño del sistema de control en todas las áreas.	Prospectiva	Lcda. Joseline Pérez

Tomando en consideración los supuestos y las restricciones del proyecto planteadas en el acta de constitución, se determina que el supuesto relacionado a la falta de entrega de la documentación del proyecto podría evitar el avance de los procesos y mejoras internas, de igual manera sino se utilizasen herramientas tecnológicas que sirvan de apoyo al proyecto a desarrollarse, serían un gran limitante para que el proyecto se dé de manera oportuna, considerando que un sistema de control requiere de una matriz informática central bajo la cual administrará dicho sistema, por ello se consideran riesgos primarios.

En lo que respecta a las restricciones del proyecto, el tiempo establecido para el desarrollo del mismo se considera adecuado dentro de los cuatro meses en las que se ha establecido por ende no se considera como un riesgo mayor, sin embargo en lo que respecta al personal no capacitado podría considerarse como un riesgo menor, debido a que estos pasaran por un proceso previo de capacitaciones antes de ser asignados a cualquier área de la empresa Riamil S.A.



Figura 22 Estructura de desglose RBS

La estructura de desglose de los riesgos (RBS), se presente de manera gráfica a fin de identificar por área, los riesgos a los que se pueden enfrentar la empresa Riamil S.A.

D.9. Gestión de las Adquisiciones

Para alcanzar el éxito esperado de la ejecución del proyecto, uno de los aspectos que se deben considerar se centra en los procesos de adquisiciones de los equipos y servicios requeridos para la implementación del sistema de control en la empresa Riamil S.A., consecuentemente en el presente documento se documentarán las decisiones y parámetros para la compra de los recursos necesarios, donde además se describirá el enfoque a utilizar para la selección de los proveedores.

1. Plan de Gestión de las Adquisiciones

En primer lugar, se deberá desarrollar el Plan de Gestión de las Adquisiciones, en donde se detallarán las decisiones de compra de los recursos para el proyecto, de acuerdo al presupuesto previamente desarrollado. En este caso, es importante destacar que las tareas de gestión estarán a cargo del Project Management, es decir la Lcda. Ana Zurita y además intervendrá el Ing. William Zurita como patrocinador del proyecto.

Por lo tanto, a continuación se procede a detallar las directrices que se considerarán en el plan de gestión, de acuerdo al detalle por categorías de equipos, software y personal que se muestra en la tabla a continuación:

Tabla 27

Resumen de alcance de equipos

Resumen del Alcance		
Descripción de la adquisición	Criterios de aceptación	Objetivo con respecto al proyecto
Equipos de computación	Procesador Intel® Core™ hasta i7, de 6ta generación Windows 10 Pro Windows 10 Home Windows 7 Professional SP1 (preinstalado a través de derechos de descarga para volver a sistema anterior al momento de compra de Windows 10 Pro) 4 DDR4 de hasta 32 GB (soportan hasta 64 GB) Almacenamiento: Torre: 2 bahías de 3.5" para HD / SSD Formato compacto: 1 disco duro 3.5" / 2.5" WLAN: 2 x 2 802.11 a/c WLAN + Bluetooth® 4.0 + vPro™	Dotar al personal para el desarrollo de las actividades de la empresa.
Tablets	Memoria: Hasta 32 GB2 DDR4 a 2133 MHz - 2 DIMMS Disco duro: Estado sólido disco duro de hasta 1000 GB2 Duración de la batería: Up to 9.1 hours battery life5	Dotar al personal para el desarrollo de las actividades de la empresa.
Cableado	Según se requiera	

En el alcance de las adquisiciones se definieron los criterios de aceptación con base a las características que deberá cumplir los equipos de computación, las tablets y el objetivo de su adquisición con relación al proyecto. Además, se requerirá de cableado, cuyas características serán definidas por los técnicos en el momento de la instalación, según se requiera. En la tabla que se presenta a continuación se detallan los criterios de aceptación para la adquisición del software.

Tabla 28

Resumen de alcance de software

Resumen del Alcance		
Descripción de la adquisición	Criterios de aceptación	Objetivo con respecto al proyecto
Software de la empresa	Software: Las áreas de funcionalidad del sistema deberá incluir lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Contabilidad • Gerencial / Proyectos • Tesorería / Bancos • Finanzas • Inventarios • Facturación electrónica • Anexo transaccional • producción / Manufactura • Proveedores • Clientes • Presupuestos / Cotizaciones • Activos fijos • Almacenes / Bodegas • Punto de venta • Costos • pedidos • ventas • Compras 	Contribuir con el desarrollo de las actividades de gestión de todos los departamentos que integran la empresa.

Además, se estableció los criterios de aceptación que deberá cumplir el software, para ser adquirido, así como también se establece el objetivo con relación al proyecto, que en este caso contribuirá a desarrollar las actividades de gestión de los procesos internos. En la tabla que se presenta a continuación se detallan los criterios de aceptación para la contratación del personal de sistemas.

Tabla 29

Resumen de alcance de personal

Resumen del Alcance		
Descripción de la adquisición	Criterios de aceptación	Objetivo con respecto al proyecto
Contratación del personal	<ul style="list-style-type: none"> • Historial profesional: Para la incorporación en la empresa del nuevo personal en el área de sistemas, se considerará en primer lugar la experiencia profesional de los postulantes, la cual deberá ser de mínimo dos años. • Aptitudes profesionales: En cuanto a las aptitudes profesionales, se considerará a los postulantes que posean carácter de liderazgo y con predisposición a trabajar en equipo. • Actitud: Uno de los criterios más importantes se basará en la actitud de los postulantes. En este caso, los interesados deberán poseer habilidades de manejo de la presión, habilidades de manejo de problemas. 	Instalar el software en la empresa y gestionar las pruebas de funcionamiento.

A. Criterios de selección de personal y proveedores

En la siguiente tabla se describen la matriz de los criterios de selección de personal y las ponderaciones respectivas para el desarrollo de la evaluación.

Tabla 30

Criterios de selección de personal

Criterios de selección de personal					
Factor de formación 30%			Factor de responsabilidad 25%		
Número de años relacionados con la instrucción requerida para desempeñar el cargo.			Determina el efecto que posee el cargo en los resultados finales de la empresa		
Nivel	Descripción	Valor	Nivel	Descripción	Valor
1	Bachiller	25%	1	Muy bajo	30%
2	Técnico Superior	50%	2	Bajo	40%
3	Licenciatura	70%	3	Mediano	50%
4	Postgrado	75%	4	Alto	75%
5	Maestría	100%	5	Muy alto	100%
Factor de experiencia 20%			Factor de solución de problemas 25%		
Se considera el número de años de experiencia laboral, con relación al total de años de experiencia en cargos similares			Corresponde a la concepción original y la iniciativa que el cargo requiere para		
Nivel	Descripción	Valor	Nivel	Descripción	Valor
1	No se requiere de experiencia	30%	1	Básicos	40%
2	1 año de experiencia	40%	2	Complejos	50%
3	2 años de experiencia	50%	3	Especializados	75%
4	3 años de experiencia	75%	4	Profesionales	100%
5	Más de 3 años de experiencia	100%			

En lo que respecta la contratación del nuevo personal, se deberá establecer en primer lugar los criterios de selección que se deberán considerar una vez iniciado el proyecto:

- **Historial profesional:** Para la incorporación en la empresa del nuevo personal en el área de sistemas, se considerará en primer lugar la experiencia profesional de los postulantes, la cual deberá ser de mínimo dos años.
- **Aptitudes profesionales:** En cuanto a las aptitudes profesionales, se considerará a los postulantes que posean carácter de liderazgo y con predisposición a trabajar en equipo.
- **Actitud:** Uno de los criterios más importantes se basará en la actitud de los postulantes. En este caso, los interesados deberán poseer habilidades de manejo de la presión, habilidades de manejo de problemas.

Además, se establecen los criterios de selección de los proveedores, según se determina en la tabla que se presenta a continuación:

Tabla 31

Criterios de selección de proveedores

Criterios de selección de proveedores		
Criterio	Descripción	Puntaje
Cobertura funcional de requerimientos 40%	Prestaciones de la solución que cubren las necesidades funcionales de todas las áreas involucradas en el proyecto.	100 p (cobertura 90% a 100%) 75 p (cobertura 80% a 89%) 50 p (cobertura 50% a 79%) 0 p (cobertura menor a 50%)
Costo de la solución 20%	Costo del proveedor + costo de infraestructura + costo de Recurso Humano requerido para la implementación y posterior operación.	100 p (menor a \$12,408) 75 p (\$12,409 a \$17,000) 0 p (\$17,000 en adelante)
Tiempo de implementación 10%	Duración total del proyecto entre trabajos del proveedor y trabajos internos para tener operando la nueva solución.	100 p (menos de 6 meses) 75 p (6 a 8 meses) 25 p (8 a 10 meses) 0 p (10 meses en adelante)
Arquitectura tecnológica 15%	Cumplimiento de las especificaciones con la plataforma tecnológica de la organización. (evaluación realizada por equipo especialista)	100 p (compatible) 75 p (compatible con esfuerzo) 25 p (compatible con alto esfuerzo) 0 p (impráctico, no compatible)
Forma de Pago 5%	Negociación de forma de pago al proveedor.	100 p (conveniente y seguro) 50 p (maneable) 0 p (no conveniente y riesgoso)
Soporte Post Implementación 10%	Detalle del servicio de soporte posterior a la implementación, con tiempos de respuesta y garantías.	100 p (conveniente y seguro) 50 p (maneable) 0 p (no conveniente y riesgoso)

B. Esquema de contratación

En segundo lugar, se define el esquema de contratación que la empresa RIAMIL S.A., tanto en el caso de los proveedores como del nuevo personal, se deberá considerar las etapas que se muestran en la siguiente figura:

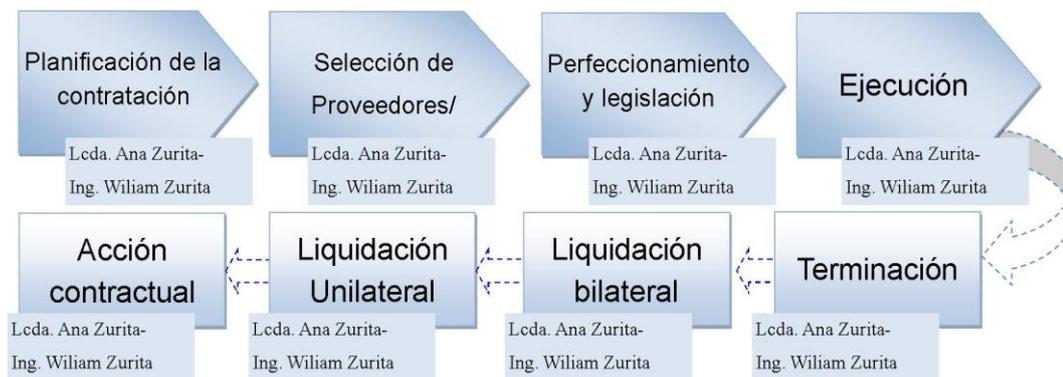


Figura 23 Esquema de contratación

C. Tipos de contratos a utilizar

Para la compra de los equipos de computación y digitales, así como los implementos adicionales, no se requerirá de la utilización de contratos, puesto que los proveedores únicamente proporcionarán los documentos comerciales de compra-venta que respalden la compra. Sin embargo, en el caso de la adquisición del software ERP se requerirá de un contrato de licencia comercial de uso de programas informáticos; además, se contratará a dos personas para el área de sistemas bajo un tipo de contrato de tiempo fijo.

D. Restricciones de contratación

Dentro de la planificación de las adquisiciones del proyecto en el caso de aquellas que requieran de la utilización de contratos se definen varias limitaciones que deben ser considerados como parte del plan. Estas restricciones serán

comunicadas a los potenciales proveedores de la empresa Riamil S.A. con el fin de establecer su capacidad para operar dentro de estas limitaciones. Estas restricciones se aplican a varias áreas que incluyen el cronograma del proyecto, coste, alcance, los recursos y la tecnología:

- **Cronograma:** Considerando que el cronograma del proyecto no es flexible y las actividades de adquisición, administración de contratos y el cumplimiento del contrato debe ser completado dentro de la programación del proyecto establecido.
- **Costo:** El presupuesto del proyecto tiene contingencia y gestión de las reservas acumuladas; Sin embargo, estas reservas no pueden ser aplicados a las actividades de adquisición. Las reservas únicamente podrán ser utilizados en caso de un cambio aprobado por parte del Project Management o el patrocinador del proyecto.
- **Alcance:** Todas las actividades de adquisición y adjudicación de contratos deben ser compatibles con la declaración del alcance del proyecto aprobado. Cualquier actividad de adquisición o adjudicación de contratos que especifican un trabajo que no haya sido considerado en el alcance será desaprobado. A continuación se presenta el resumen del alcance:
- **Recursos:** Todas las actividades de adquisición deben ser realizados y gestionados con el equipo del proyecto. Ningún miembro del personal de la empresa Riamil S.A. será re-asignado para apoyar las actividades de adquisición en este proyecto.

- **Tecnología:** Las especificaciones del software y los equipos ya han sido determinadas y se incluye en el estado de trabajo, por lo tanto los potenciales proveedores deberán cumplir con dichos requerimientos para ser seleccionados. Además, en cuanto a requisitos legales deberán proporcionar a la empresa las licencias de utilización del software, que en este caso será de tipo propietario de tipo comercial, cuyas limitaciones son las siguientes: no le proporcionará a la empresa permiso para la redistribución y no le permitirá modificar archivos fuentes.

E. Gestión de riesgo de adquisiciones

Como se mencionó anteriormente, los riesgos serán administrados de conformidad con el plan de gestión de riesgos del proyecto. Sin embargo, con respecto a los riesgos relacionados específicamente con las adquisiciones y la contratación, deberá existir una consideración y participación adicional del Project Management y del equipo del proyecto.

En este caso, los esfuerzos de adquisiciones del proyecto incluyen a empresas externas y afectan potencialmente a las relaciones comerciales actuales y futuras, así como las operaciones de la cadena de suministro interno y la gestión de proveedores. Debido a la sensibilidad de estas relaciones y operaciones, la Lcda. Ana Zurita será la representante designada, y por lo tanto deberá estar presente en todas las reuniones de contratación y revisiones del estado del proyecto.

Además, cualquier decisión relacionada con las actividades de adquisición deberá ser aprobada por la Lcda. Ana Zurita y el patrocinador del proyecto. Es importante

destacar que todas las cuestiones relativas a las actividades de adquisición o riesgos recientemente identificados serán inmediatamente comunicadas a al equipo del proyecto, así como el patrocinador del proyecto. En la tabla que se muestra a continuación se presentan los posibles riesgos para las adquisiciones del proyecto.

Tabla 32

Riesgo de adquisiciones

Factor de riesgo	Estrategias de manejo de riesgos		Responsables
	Estrategia a aplicar	Tipo de estrategia	
Costos más altos de los previstos para la puesta en marcha del proyecto que generen problemas presupuestarios.	Designar un presupuesto de respaldo para cubrir gastos imprevistos que pudieran surgir durante la ejecución del proyecto.	Preventiva	Lcda. Ana Zurita Ing. William Zurita
Retraso en la entrega de los recursos, por parte de los proveedores.	Gestionar la adquisición de recursos, y seleccionar proveedores que ofrezcan mejor plazo de entrega.	Prospectiva	Lcda. Ana Zurita Ing. William Zurita
La administración de contratos y el cumplimiento del contrato puede no ajustarse al cronograma establecido.	Realizar un seguimiento al proceso de contratación de proveedores, de acuerdo al cronograma establecido y desestimar las actividades relacionadas que no han sido consideradas en el cronograma y que generan retrasos.	Prospectiva	Lcda. Ana Zurita Ing. William Zurita

2. Enunciados del trabajo relativo a adquisiciones

Como parte del proyecto de desarrollo de un sistema de control para la empresa Riamil S.A., el proveedor será responsable de proporcionar el software para el desarrollo de las tareas de control en el área administrativa. La siguiente es una lista de los enunciados de trabajo con relación a las adquisiciones que darán lugar a la finalización con éxito de este proyecto:

a) Fase inicial:

El potencial proveedor va a presentar el plan detallado del funcionamiento y requerimientos para la implementación del sistema que incluya el calendario, poniendo a prueba el software, plan de ejecución, plan de formación, y el plan de

transición. El proveedor presentará plan al Project Management y al equipo del proyecto para su revisión y aprobación

b) Fase de prueba e implementación:

- Trabajar con el personal de sistemas para reunir los requisitos y establecer parámetros del sistema.
- Instalar el software sobre la base de los requisitos recogidos.
- El proveedor realizará las pruebas del funcionamiento del software.
- El proveedor deberá resolver cualquier problema de codificación y sitios identificados en las pruebas.
- Proveedor compilará un informe de prueba para presentar al Project Management y el equipo de trabajo para su revisión y aprobación.

c) Fase de formación:

- Proveedor proporcionará capacitación de acuerdo al plan de formación aprobado proporcionada en la patada de salida.

d) Fase de Cierre:

- El proveedor proporcionará toda la documentación al equipo del proyecto, de acuerdo con el plan del proyecto aprobado.
- El proveedor presentará el informe de cierre del proyecto para la Project Management y el patrocinador para su revisión y aprobación.
- El proveedor completará la lista de comprobación de los requisitos del proyecto que muestra que todas las tareas del proyecto se han completado en el último día del período de ejecución.

3. Documentos de las adquisiciones

En este punto se establece un tipo de contrato bajo el cual se firmará la negociación del sistema de control para la empresa Riamil S.A., estableciéndose cláusulas específicas y claras sobre el producto en cuestión. El objetivo de estos contratos debe ser de simplificar la gestión de las compras realizadas, con el fin de facilitar la finalización con éxito de la compra del sistema de control para la empresa.

Para ayudar a simplificar la tarea de contratación, se empleará una documentación estandarizada. Es importante mencionar que estos documentos antes de su impresión han sido revisados detalladamente con la finalidad de mejorar y esclarecer las cláusulas definidas. Una ventaja de la documentación para adquisiciones es que permita una comparación más fácil de las propuestas por parte de las empresas interesadas en proveer el sistema, donde además se detallan aspectos como los precios, características, funciones y demás aspectos de sistema de control. En el apéndice #3 se presentará un modelo de contrato de licencia para el sistema de control a requerirse en la empresa Riamil S.A.

4. Criterios de selección de proveedores

Los criterios de selección de proveedores son una parte esencial de los documentos de adquisición de los equipos, debido a que es aquí donde se identifica la mejor alternativa a elegir según los criterios que se muestran en la siguiente tabla:

Tabla 33

Criterios de selección de proveedores

Criterios de selección de proveedores	
Criterios de selección	Esquema de ponderación (Del 1 al 5 por orden de relevancia, siendo 1 el más importante)
Conocer y entender los requerimientos de la empresa Riamil S.A.	1
Especificación del costo total del sistema de control y tiempo de duración del mismo.	3
Características técnicas del producto ofrecido.	1
Detalle de los posibles riesgos del sistema.	1
Conocimiento de la capacidad financiera de la empresa.	2
Referencias de otras empresas.	3
Garantías	1

5. Proceso de aprobación del contrato

Gestión de proveedores

El propósito de esta sección, es de describir las funciones y acciones que la empresa y el departamento de compras y contratos llevará a cabo para asegurar que los proveedores seleccionados proporcionen todo lo acordado del sistema de control, así como para asegurar que los niveles de calidad acordados se mantendrán hasta el final del uso del sistema de control.

La administradora de la empresa es responsable en última instancia de la gestión de proveedores. Con el fin de garantizar la entrega oportuna y de alta calidad de los productos solicitados al presidente de la empresa, o a la Project Management, para esto será importante realizar una reunión con el contrato y el departamento de compras y de cada proveedor para discutir las alternativas ofrecidas.

Las reuniones pueden ser en persona o por teleconferencia. El propósito de estas reuniones será revisar todas las especificaciones documentadas para cada proveedor, así como para revisar los resultados de las pruebas de calidad. Esto además garantizará que se cumplen con los requisitos establecidos en las especificaciones que la empresa demanda.

Otro punto importante de la gestión de proveedores, es que sirve como una oportunidad de hacer preguntas o modificar los contratos o los requisitos antes de tiempo con el fin de evitar retrasos en la entrega del sistema de control. La administradora de la empresa será la responsable de la programación de las reuniones hasta que se determinen el proveedor final.

6. Decisiones de hacer o comprar

Las decisiones de adquisición de los recursos necesarios para el presente proyecto, serán tomadas por la Project Management Lcda. Ana Zurita, y el patrocinador el Ing. William Zurita, posterior a la discusión entre el equipo del proyecto y los potenciales proveedores. En cuyo caso, se seleccionará a los proveedores que cumplan con los requerimientos y sus costos se ajusten al presupuesto y el cronograma establecido. A continuación se presenta la tabla de la matriz de hacer o comprar, que se desarrolló con base a criterios objetivos de decisión y los requisitos previamente definidos:

Tabla 34

Matriz de hacer o comprar

Criterios	Hacer	Observación	Comprar	Observación
Costo de equipo técnico y aplicación	5	El costo de los equipos no deberá exceder a los estimados en el presupuesto. Es necesario contratar a un Ingeniero en sistemas con una duración de 6 meses, es decir un costo de \$800 mensuales en sueldo. Es necesario incurrir en la adquisición de cableado de acuerdo a los requerimientos del Ingeniero en Sistemas para la instalación de los equipos y el software, para esto se presupuestó un costo de \$100.	6	El equipo técnico está integrado por el proveedor y el Ingeniero en Sistemas que es asignado por la Project Management. Es necesario incurrir en la adquisición de equipos por un total de \$13.039. El costo del software se aproxima a los \$8.000.
Tiempo	1	4 meses para la implementación.	8	1 mes para la implementación
Funcionalidades y prestaciones	3	Se consideran las funcionalidades y criterios establecidos en el plan de gestión de adquisiciones.	10	El sistema cumple con los criterios de aceptación establecidos y cuenta con las funcionalidades requeridas por la empresa Riamil S.A.
Funcionalidades de seguridad	3	Se consideran las funcionalidades y criterios establecidos en el plan de gestión de adquisiciones.	10	El sistema cuenta con funcionalidades de seguridad parametrizables.
Integración tecnológica	10	La arquitectura del sistema y del software se desarrolla a la medida de las necesidades de la empresa Riamil S.A.	7	Será necesario adaptar la aplicación para la arquitectura de la plataforma tecnológica.
	32		41	

Es importante destacar que los valores establecidos en la matriz únicamente representan una ejemplificación de la metodología de valoración que se deberá considerar al momento de ejecutar el proyecto. En este contexto será importante considerar los siguientes rangos de calificación:

- 1 – 2: Bajo
- 3 – 4: Regular
- 5 – 6: Bueno
- 7 – 8: Muy Bueno
- 9 – 10: Excelente