

ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

**MODELO DE GESTIÓN PARA UNA ORGANIZACIÓN DEL SECTOR
DE TELECOMUNICACIONES**

**TESIS PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAGISTER EN GERENCIA
EMPRESARIAL MBA, MENCIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS**

CARLOS GUSTAVO QUISHPE JÁCOME

gustavoquishpe@hotmail.com

Director: MBA, Ing. Alfonso Ricardo Monar Monar

ricardo.monar@epn.edu.ec

2014



ESCUELA POLITÉCNICA NACIONAL

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS

ORDEN DE ENCUADERNACIÓN

De acuerdo con lo estipulado en el Art. 17 del instructivo para la Aplicación del Reglamento del Sistema de Estudios, dictado por la Comisión de Docencia y Bienestar Estudiantil el 9 de agosto del 2000, y una vez comprobado que se han realizado las correcciones, modificaciones y mas sugerencias realizadas por los miembros del Tribunal Examinador al informe de tesis de grado presentado por el Ing. Carlos Gustavo Quishpe Jácome.

Se emite la presente orden de empastado, con fecha mes día del año.

Para constancia firman los miembros del Tribunal Examinador:

NOMBRE	FUNCIÓN	FIRMA
MBA, Ing. Ricardo Monar	Director	
	Examinador	
	Examinador	

DECLARACIÓN

Yo, Carlos Gustavo Quishpe Jácome, declaro que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que he consultado las referencias que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la normativa institucional vigente.

Carlos Gustavo Quishpe Jácome

CERTIFICACIÓN

Certifico que el presente trabajo fue desarrollado por Carlos Gustavo Quishpe Jácome, bajo mi supervisión.

MBA, Ing. Ricardo Monar

DIRECTOR

AGRADECIMIENTO

Deseo expresar mi sincero agradecimiento a todas las personas que aportaron decididamente a la elaboración y finalización de la presente tesis:

Al MBA. Ing. Paúl Ayora quien con su conocimiento y deseo de cooperación contribuyó de manera decisiva en las fases preliminares del presente trabajo

A la Ing. Mónica Beltrán, ex Gerente General de la compañía Aldeberan Cía. Ltda., quien facilitó una total apertura en la organización y la información requerida para el desarrollo de la tesis

A la unidad ABC del Municipio del Distrito Metropolitano de Quito

Al MBA. Ing. Ricardo Monar por su acertada guía en la elaboración de la presente tesis

Gustavo Quishpe Jácome

DEDICATORIA

Deseo dedicar el presente trabajo a Dios, por la bendición de vida que hizo posible la culminación de esta etapa académica.

A mi familia, seres amados, quienes día a día me han apoyado incondicionalmente durante toda mi existencia: Carlos Gustavo, Delia María y Verónica Elizabeth

Gustavo

ÍNDICE DE CONTENIDO

LISTA DE FIGURAS	XI
LISTA DE TABLAS	XII
LISTA DE ANEXOS.....	XIV
RESUMEN	XV
ABSTRACT.....	XVI
CAPITULO 1	1
1. INTRODUCCIÓN	1
1.1. ANTECEDENTES	1
1.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	2
1.1.1.1. Misión.....	5
1.1.1.2. Visión	5
1.1.1.3. Organigrama de la compañía.....	5
1.3. OBJETIVOS	7
1.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
1.4. ALCANCE	9
CAPITULO 2	10
2. MARCO TEÓRICO	10
2.1. PROCESOS	11
2.1.1. ¿QUÉ ES UN PROCESO?.....	11
2.1.2. TIPOS DE PROCESOS	13
2.1.2.1. Procesos para la gestión de una organización	13
2.1.2.2. Procesos para la gestión de recursos	13
2.1.2.3. Procesos de realización.....	13
2.1.2.4. Procesos de medición, análisis y mejora	13
2.1.3. FACTORES QUE INTERVIENEN EN UN PROCESO.....	14
2.1.4. BENEFICIOS DE UNA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS	14
2.1.5. IMPLEMENTACIÓN DE GESTION POR PROCESOS.....	15
2.1.6. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN	15
2.1.6.1. Definición del propósito de la organización.....	15

2.1.6.2. Definición de las políticas y objetivos de la organización	16
2.1.6.3. Determinación de los procesos en la organización.....	16
2.1.6.4. Determinación de la secuencia de los procesos.....	16
2.1.6.5. Definición del responsable del proceso	16
2.1.6.6. Definición de la documentación del proceso.....	16
2.1.6.7. Ficha de proceso	17
2.1.7. PLANIFICACIÓN DE UN PROCESO	17
2.1.7.1. Definición de actividades de un proceso	17
2.1.7.2. Definición de requisitos de seguimiento y medición.....	18
2.1.7.3. Indicadores de un proceso	18
2.1.7.4. Definición de recursos	18
2.1.7.5. Verificación de procesos y sus actividades con respecto a los objetivos planificados.....	18
2.1.7.6. Implementación y medición de los procesos.....	18
2.1.7.7. Análisis del proceso.....	19
2.1.7.8. Mapa de procesos	19
2.1.7.9. Diagrama de proceso	20
2.1.7.10. Acción correctiva y mejora del proceso	21
2.1.7.10.1. Planificar-Hacer-Verificar-Actuar.....	22
2.2. PROYECTOS	23
2.2.1. CARACTERÍSTICAS DE UN PROYECTO	23
2.2.2. FACTORES DE ÉXITO EN LOS PROYECTOS	24
2.2.3. DIRECCIÓN DE PROYECTOS	24
2.2.4. CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO.....	25
2.2.4.1. Inicio.....	25
2.2.4.2. Desarrollo de solución.....	25
2.2.4.3. Ejecución	25
2.2.4.4. Finalización	26
2.2.5. PROCESOS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS	27
2.2.5.1. Procesos de inicio	27
2.2.5.2. Procesos de planificación	27
2.2.5.3. Procesos de ejecución.....	27
2.2.5.4. Procesos de seguimiento y control	28

2.2.5.5. Procesos de cierre	28
2.2.6. BENEFICIOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS	28
2.2.7. PROYECTOS Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA	28
2.3. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA.....	29
2.3.1. PROCESOS DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA	29
2.3.1.1. Análisis ambiental	29
2.3.1.1.1. Análisis FODA	30
2.3.1.2. Establecimiento de dirección organizativa	30
2.3.1.3. Formulación de estrategia.....	31
2.3.2. BENEFICIOS DE LA PLANIFICACION ESTRATEGICA	31
CAPÍTULO 3	32
3. METODOLOGÍA.....	32
3.1. FASE 1: OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN.....	32
3.2. FASE 2: TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	33
3.3. FASE 3: DISEÑO Y PLANTEAMIENTO DEL MODELO DE GESTIÓN.....	33
3.4. FASE 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34
CAPITULO 4	35
4. RESULTADOS Y DISCUSIONES	35
4.1. DESARROLLO DEL MODELO POR PROCESOS	35
4.1.1. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA. 39	
4.1.1.1. Definición de los Objetivos	40
4.1.1.2. Desarrollo de planes tácticos	41
4.1.1.3. Desarrollo de las matrices de evaluación del grado de dificultad e importancia de los planes tácticos	45
4.1.1.4. Análisis de los resultados obtenidos en las matrices de evaluación	¡Error!
Marcador no definido.	
4.1.1.5. Priorización de los objetivos	55
4.1.1.6. Desarrollo del plan operativo para canalizar las actividades aplicables al Departamento de Ingeniería.....	61
4.1.1.7. Definición de Macro – Objetivos Estratégicos.....	66
4.1.1.8. Desarrollo del Plan Estratégico del Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda.....	67
4.1.1.9. Desarrollo del Cuadro de Mando Integral	72

4.1.1.10. Organigrama del Departamento de Ingeniería.....	73
4.1.2. MAPA DE PROCESOS.....	74
4.2. PROCESOS DE PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS	76
4.2.1. ASIGNACIÓN DE PROYECTO O SERVICIO.....	78
4.2.2. ALCANCE DEL PROYECTO O SERVICIO	79
4.2.3. PLAN DE GESTIÓN	80
4.2.4. PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	81
4.2.5. PLANIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO.....	81
4.2.6. PLANIFICACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS	82
4.2.7. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES	83
4.2.8. ELABORACIÓN DE CRONOGRAMA	84
4.3. PROCESOS DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS	84
4.3.1. SOLICITUD DE EQUIPAMIENTO	86
4.3.2. COORDINACIÓN DE RECURSOS HUMANOS	86
4.3.3. GESTIÓN DE COMUNICACIONES	87
4.3.4. SOLICITUD DE RECURSOS ECONÓMICOS	87
4.3.5. PROCESOS DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS	88
4.4. PROCESOS DE MONITOREO DE PROYECTOS	88
4.4.1. VERIFICACIÓN Y CONTROL DEL ALCANCE.....	90
4.4.2. CONTROL DEL CRONOGRAMA	90
4.4.3. GESTIÓN DE CLIENTES	91
4.4.4. GESTIÓN DEL GRUPO DE PROYECTO	91
4.5 PROCESOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS.....	92
4.6 PROCESOS DE CIERRE DE PROYECTOS.....	93
4.5.1. FINALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	93
4.7. PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN	94
4.7.1. MANUAL DE GESTIÓN.....	95
4.7.1.1. Documentación Organizacional	95
4.7.1.2. Guía de Productos y Servicios.....	95
4.7.1.3. Procedimientos	96
4.7.2. ESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y NIVELACIÓN	96
4.7.2.1. Planificación Académica	96

4.7.2.2. Definición del programa de capacitación	97
4.7.2.3. Definición del Proceso de Evaluación.....	99
4.7.2.3.1. Evaluación de conocimiento.....	99
4.7.2.3.2. Evaluación de aplicación	100
4.7.2.4. Selección de capacitadores/facilitadores	100
4.7.2.5. Programación Académica.....	101
4.7.2.6. Planificación Operativa	101
4.7.2.7. Recursos tecnológicos	101
4.7.2.8. Coordinación de los participantes	102
4.7.3. MARCO OBJETIVO: MEJORAR EL PROCESO DE GESTIÓN, SERVICIO Y CONTROL	102
4.7.3.1. Sistema CRM para Control de Órdenes de Servicio	102
4.7.3.1.1. Ingreso Órdenes de Servicio.....	105
4.7.3.1.2. Calidad.....	106
4.7.3.1.3. Sistema de comunicación	107
CAPITULO 5	109
5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	109
5.1. CONCLUSIONES	109
5.2. RECOMENDACIONES.....	110
REFERENCIAS	112
ANEXOS.....	113

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 – Organigrama, nivel 0	6
Figura 1.2 – Organigrama Área Comercial, nivel 1	6
Figura 1.3 – Organigrama Área de Ingenierías, nivel 1	7
Figura 1.4 – Organigrama Área Financiera y de Recursos Humanos, nivel 1	8
Figura 2.1 - Sistema de gestión como herramienta de consecución de resultados	12
Figura 2.2 - Proceso.....	14
Figura 2.3 - Interrelación entre procesos.....	14
Figura 2.4 - Ejemplo de proceso y sus interacciones	16
Figura 2.5 - Método PHVA	24
Figura 2.6 - Ciclo de vida de un proyecto	28
Figura 4.1 – Proceso de comercialización de productos y servicios de telecomunicaciones de Aldeberan Cia.Ltda.....	40
Figura 4.10 – Procesos de cierre del Departamento de Ingeniería	97
Figura 4.11 – Manual de Gestión del modelo de gestión del departamento de ingeniería	98
Figura 4.12 – Procesos del modelo de gestión del Departamento de Ingeniería	106
Figura 4.13 – Proceso de atención de Ordenes de Servicio	107
Figura 4.14 – Proceso de atención de Ordenes de Servicio	110
Figura 4.15 – Proceso de atención de Ordenes de Servicio	111
Figura 4.2 – Proceso de Planificación Estratégica de Aldeberan Cia.Ltda.....	42
Figura 4.3 – Niveles Estratégicos de Aldeberan Cia.Ltda.	74
Figura 4.4 – Organigrama del Departamento de Ingeniería	77
Figura 4.5 – Mapa de procesos del área de ingeniería	78
Figura 4.6 – Procesos de Planificación del Departamento de Ingeniería	80
Figura 4.7 – Proceso de asignación de Proyecto o Servicio del Departamento de Ingeniería.....	81
Figura 4.8 – Proceso de Ejecución del Departamento de Ingeniería	88
Figura 4.9 – Procesos de Monitoreo del Departamento de Ingeniería	92

LISTA DE TABLAS

Tabla 2.1 - Simbología utilizada para representar diagramas de proceso	21
Tabla 4.1 – Plan Táctico para el Objetivo 1	42
Tabla 4.2 – Plan Táctico para el Objetivo 2	43
Tabla 4.3 – Plan Táctico para el Objetivo 3	44
Tabla 4.4 – Plan Táctico para el Objetivo 4	45
Tabla 4.5 – Matriz de evaluación de dificultad de ejecución del Objetivo 1	47
Tabla 4.6 – Matriz de evaluación de importancia del Objetivo 1.....	48
Tabla 4.7 – Matriz de evaluación de dificultad de ejecución del Objetivo 2	49
Tabla 4.8 – Matriz de evaluación de importancia del Objetivo 2.....	50
Tabla 4.9 – Matriz de evaluación de dificultad de ejecución del Objetivo 3	51
Tabla 4.10 – Matriz de evaluación de importancia del Objetivo 3.....	52
Tabla 4.11 – Matriz de evaluación de dificultad de ejecución del Objetivo 4	53
Tabla 4.12 – Matriz de evaluación de importancia del Objetivo 4.....	54
Tabla 4.13 – Matriz de priorización del Objetivo 1	56
Tabla 4.14 – Matriz de priorización del Objetivo 2	57
Tabla 4.15 – Matriz de priorización del Objetivo 3	58
Tabla 4.16 – Matriz de priorización del Objetivo 4	59
Tabla 4.17 – Tabla comparativa de resultados de dificultad de implementación de objetivos	60
Tabla 4.19 – Cronograma de implementación de Objetivo 4.....	62
Tabla 4.20 – Cronograma de implementación de Objetivo 2.....	63
Tabla 4.21 – Cronograma de implementación de Objetivo 3.....	64
Tabla 4.22 – Cronograma de implementación de Objetivo 1	65
Tabla 4.23 – Tabla de Macro Objetivos	67
Tabla 4.24 – Tabla de indicadores del Macro Objetivo: Fortalecer el Talento Humano	68
Tabla 4.25 – Tabla de indicadores del Macro Objetivo: Mejorar los Procesos de Gestión	70
Tabla 4.26 – Entradas y Salidas del proceso Asignación de Proyecto o Servicio.....	79
Tabla 4.27 – Entradas y Salidas del proceso Alcance del Proyecto o Servicio.....	80
Tabla 4.28 – Entradas y Salidas del proceso Plan de Gestión.....	80
Tabla 4.29 – Entradas y Salidas del proceso Planificación de Recursos Humanos	81

Tabla 4.30 – Entradas y Salidas del proceso Planificación de Equipamiento.....	82
Tabla 4.31 – Entradas y Salidas del proceso Planificación de Recursos Económicos.....	83
Tabla 4.32 – Entradas y Salidas del proceso Planificación de Actividades	83
Tabla 4.33 – Entradas y Salidas del proceso Elaboración de Cronograma	84
Tabla 4.34 – Entradas y Salidas del Proceso Solicitud de Equipamiento	86
Tabla 4.35 – Entradas y Salidas de Procesos de Coordinación de Recursos Humanos	87
Tabla 4.36 – Entradas y Salidas de Procesos de Soluciones Tecnológicas.....	87
Tabla 4.37 – Entradas y Salidas del Proceso Recursos Económicos	88
Tabla 4.38 – Entradas y Salidas de Procesos de Soluciones Tecnológicas.....	88
Tabla 4.39 – Entradas y Salidas del Proceso Verificación y Control de Alcance.....	90
Tabla 4.40 – Entradas y Salidas del Proceso Control del Cronograma.....	90
Tabla 4.41 – Entradas y Salidas del Proceso Gestión de Clientes.....	91
Tabla 4.42 – Entradas y Salidas del Proceso Gestión del Grupo de Proyecto	92
Tabla 4.43 – Entradas y Salidas del proceso Finalización del Proyecto	94
Tabla 4.44 – Modulo I de capacitación	97
Tabla 4.45 – Modulo II de capacitación	97
Tabla 4.46 – Modulo III de capacitación.....	98

LISTA DE ANEXOS

ANEXO A – MANUAL DE GESTIÓN DEL MODELO POR PROCESOS DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ALDEBERAN CIA. LTDA.	114
ANEXO B – PRE FACTIBILIDAD TÉCNICA	134
ANEXO C - ACTA INICIAL DE PROYECTOS.....	135
ANEXO D - ALCANCE DE PROYECTO	137
ANEXO E - PLAN DE GESTIÓN.....	139
ANEXO F - CRONOGRAMA DE PROYECTO	142
ANEXO G - ACTA DE REUNIÓN DE OBRA.....	143
ANEXO H - GESTIÓN DE CAMBOS	146
ANEXO I – INFORME TÉCNICO DE PROYECTO	147
ANEXO J – HOJA DE SERVICIO	148
ANEXO K- MAPA DE PROCESOS.....	149

RESUMEN

El presente trabajo aborda la elaboración de un modelo de gestión tecnológica para el Departamento de Ingeniería de una compañía del sector de telecomunicaciones; el objetivo del modelo a presentar es posibilitar la mejora de la eficiencia en los procesos de la organización, para las diferentes etapas de los proyectos, apalancado en la elaboración de un proceso de Planificación Estratégica para el Departamento de Ingeniería alineado con los valores institucionales de la organización y que permita el cumplimiento de los objetivos organizacionales; una mejora de procesos en caso de la existencia de estos o la elaboración de los procesos de planificación, ejecución, monitoreo, evaluación y cierre de proyectos o servicios de telecomunicaciones que forman parte del portafolio de productos ofertados por la organización. El modelo desarrolla una Planificación Estratégica usando una metodología de mejora continua PHVA: Planificar, Hacer, Verificar, Actuar, en donde se contempla el desarrollo de Macro Objetivos, Planes Tácticos, el desarrollo de un Plan Operativo para el Departamento de Ingeniería y de un Cuadro de Mando Integral. Posterior al desarrollo de la estrategia, se realizara un análisis del organigrama funcional del Departamento de Ingeniería con la convicción de solventar y mejorar problemas decantados del análisis interno de la organización. El trabajo concluye con la elaboración de un Plan de Implementación, el cual con base a todo lo elaborado en este trabajo define acciones a seguir para la puesta en práctica del modelo.

Palabras clave: Modelo de Gestión. Proyectos. Procesos. Estrategia. PHVA.

ABSTRACT

This paper addresses the development of a model of technology management for the engineering department of a company in the telecommunications sector, the objective of the present model is possible to improve efficiency in the processes used in the organization, for different stages leveraged projects in the development of a strategic planning process for the engineering department in line with the institutional values of the organization and enables compliance with organizational goals, a process improvement if the existence of these or the development of the planning, implementation, monitoring, evaluation and project closure or telecommunications services that are part of the product portfolio offered by the organization. The model develops a strategic plan using a continuous improvement methodology PDCA: Plan, Do, Check, Act, where it includes the development of Macro Objectives, Tactical Plans, developing an Operational Plan for the engineering department and a Table Integral Control. Subsequent to the development of the strategy, an analysis of the functional organization of the engineering department to resolve the conviction decanted problems and improve the internal analysis of the organization. The paper concludes with the development of an Implementation Plan, which based on all developed in this work defines actions to be taken for implementing the model. Keywords: Management Model. Projects. Processes. Strategy. PDCA.

CAPITULO 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

Aldeberan Cia.. Ltda. es una empresa ecuatoriana creada gracias al emprendimiento de sus accionistas, basados en su visión, conocimiento tecnológico y administrativo. Empezó sus operaciones en la ciudad de Guayaquil en el año 2002 con el objetivo de proveer soluciones tecnológicas innovadoras, como fueron a esa época la telefonía IP y los enlaces de radio de banda ancha, razón por la cual se concretó la representación para Ecuador de las marcas pioneras en el desarrollo de estas tecnologías, como eran a ese tiempo y continúan siendo en la actualidad, Multitech para soluciones de telefonía IP y Alvarion en enlaces inalámbricos.

En el año 2004 se concreta la expansión de las operaciones de Aldeberan Cia. Ltda. en la ciudad de Quito, expansión hecha con la finalidad de abarcar la totalidad del territorio ecuatoriano mediante su sectorización, siendo de esta forma atendidas la región costa e insular por la oficina matriz en Guayaquil mientras que las regiones sierra y oriente por la sucursal de Quito.

Las soluciones tecnológicas que Aldeberan Cía. Ltda. ofrece en la actualidad han evolucionado a la par con los avances tecnológicos, ofreciendo por tal motivo un amplio portafolio de productos y servicios gracias a la representación de marcas reconocidas. A continuación se realiza una breve descripción de los productos y soluciones ofertadas por Aldeberan Cía. Ltda.:

- Soluciones de networking como switches, routers y firewalls gracias a la representación de las marcas Zyxxel y Multitech
- Telefonía IP, gracias a soluciones con centrales telefónicas IP, teléfonos IP, gateways IP en marcas Zyxxel, Audicode y Multitech
- Sistemas de video vigilancia con cámaras IP en marca ACTI y medios de almacenamiento externo NAS de marca Zyxxel

- Enlaces inalámbricos y estudios radioeléctricos con tecnologías Wi-Fi y WiMAX mediante el ofrecimiento al mercado de las marcas Alvarion, Ubiquiti, Lobometrics y Zyxel
- Soluciones integrales para video conferencia
- Redes inalámbricas Hot spot y Wi-Fi de gran cobertura para ambientes industriales y hotelería con las marcas Zyxel, Lobometrics y Ruckus
- Módems y routers celulares 3G para transferencia de datos a través de redes celulares mediante la representación de Lightspeed y Multitech
- Convertidores Serial-IP Perle para la operación de equipos de medición o control industrial con interfaces serial en ambientes Ethernet

Desde su creación Aldeberan Cía. Ltda. ha conseguido una buena participación en el mercado de telecomunicaciones, lo que le ha posibilitado ser el socio tecnológico de importantes empresas de los sectores público, privado, petrolero, financiero, industrial, químico y de telecomunicaciones gracias a la innovación tecnológica y al profesionalismo del personal que forma parte de la organización.

1.1.1. DESCRIPCIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

Aldeberan es una Compañía Anónima de capital ecuatoriano, dedicada a la importación, comercialización y distribución de equipos de telecomunicaciones, su matriz se encuentra ubicada en la ciudad de Guayaquil, en la ciudadela Urdenor 1, Mz. 1030; en Quito se encuentra operando una sucursal en la Av. Manuel Valdiviezo OE6-142 y Tomás Chariove.

La organización cuenta con departamentos de Ingeniería, Administración, Contabilidad, Recursos Humanos, Comercialización & Marketing, Desarrollo Técnico, Atención al Cliente, Compras e Importaciones y Sistemas.

El Departamento de Ingeniería está dividido en dos áreas, la de Soluciones Tecnológicas y la de Soluciones Masivas, dedicada la primera a la implementación de proyectos de infraestructura en telecomunicaciones como enlaces inalámbricos, networking, telefonía, video vigilancia y al desarrollo de proyectos especiales, mientras que el área de Soluciones Masivas se dedica a

brindar soporte técnico a los contratos de arrendamientos de últimas millas y a contratos de soporte o mantenimiento.

El departamento de Atención al Cliente está dedicado a solventar vía telefónica o por medio de correo electrónico, inquietudes e inconvenientes presentados con las diferentes soluciones tecnológicas comercializadas por Aldeberan.

En área de Desarrollo Técnico se procede a poner a prueba y se realiza la homologación interna de todo el equipamiento comercializado por la compañía

El Departamento de Comercialización & Marketing es el encargado de establecer las políticas de precios de las soluciones, coordinar estrategias de ventas, buscar y generar oportunidades de negocio así como de promocionar los diferentes productos y servicios brindados por la compañía; se encarga además de realizar sondeos para conocer las necesidades de los clientes y en base a esto poder ampliar el portafolio de productos y servicios comercializados.

Compras e Importaciones es un departamento fundamental en el entorno operacional y de negocio de la compañía pues es el departamento encargado de ejecutar las compras nacionales o en el exterior (importaciones) a los diferentes proveedores, estas compras son necesarias para el abastecimiento de los diferentes productos y servicios comercializados por Aldeberan en el mercado ecuatoriano. Este departamento está encargado de la administración y gestión de bodega, en donde existe en stock el equipamiento de mayor rotación comercial así como accesorios, conectores, cables, insumos de oficina y demás artículos requeridos en la operación diaria de la organización

En el área de Sistemas se concentra la atención y soporte computacional dedicado al usuario interno de la compañía así como al mantenimiento de los servidores y servicios de la compañía tales como correo electrónico, sistema de archivos, sistema de facturación entre otros.

Aldeberan a lo largo de los años se ha posicionado favorablemente, dada la naturaleza y el giro de negocio de la compañía, a nivel de comercialización en base a marcas, tipos de soluciones y servicios de telecomunicaciones en el mercado ecuatoriano no existen compañías que en su catálogo de productos oferten soluciones tecnológicas similares, pero existe un número bastante importante de compañías que brindan soluciones tecnológías en mayor o menor número.

El sector de las telecomunicaciones en el Ecuador es extenso, según información publicada por la Secretaría Nacional de Telecomunicaciones (SENATEL) y disponible en su página web, las empresas de este sector están agrupados según los servicios prestados por estas tales como Telefonía Fija, Larga Distancia Internacional, Servicio Móvil Avanzado, Servicios Portadores, Proveedores de Servicio de Valor Agregado e Internet, Proveedores de Servicios de Valor Agregado Modalidad Audio texto, Otros Servicios de Valor Agregado (POS, Telemetría, GPS, Acceso Móvil a Redes Corporativas, Distribución Inteligente PDT), Permiso para la Instalación de Redes Privadas y Cibercafés (SENATEL – Listado de empresas, datos al 30 de abril de 2009).

Aldeberan no es concesionario directo de los servicios normados por el ente regulador en Ecuador pero es socio estratégico como proveedor y subcontratista de varias compañías de este sector, lo cual posibilita mediante los productos y servicios brindar indirectamente varios de los servicios de telecomunicaciones establecidos. Además de telecomunicaciones, Aldeberan tiene relaciones comerciales con empresas de otros sectores económicos como el Industrial, Petrolero, Farmacéutico y Financiero entre los más importantes y en general con toda organización que requiera de productos o servicios especializados de telecomunicaciones.

Desde el inicio de la compañía, Aldeberan a nivel económico ha presentado un crecimiento favorable, palpándose lo mencionado a la actualidad en ventas mensuales promedio superiores a los \$100.000,00 y a una cartera de clientes que bordea las 500 empresas, atendidos gracias al trabajo diario de 25 personas que forman parte de Aldeberan Cia. Ltda en los diferentes departamentos de la organización. (Aldeberan, información institucional).

1.1.1.1. Misión

Comercializar productos y servicios de telecomunicaciones, con el más alto estándar de calidad, a través de talento humano eficiente, especializado y comprometido con la satisfacción del mercado, investigando y creando continuamente soluciones tecnológicas innovadoras, que permitan convertir a nuestros clientes en socios estratégicos, garantizando la rentabilidad de las partes en un ambiente de confianza mutua (Aldeberan, documentación organizacional, 2009).

1.1.1.2. Visión

“Aldeberan Cía. Ltda. en el año 2013, será reconocida por el mercado empresarial ecuatoriano, como líder y socio estratégico ideal, en la creación de soluciones tecnológicas, provisión de productos y servicios de telecomunicaciones” (Aldeberan, documentación organizacional, 2009).

1.1.1.3. Organigrama de la compañía

Aldeberan posee un organigrama vertical, en el cual se concentran las principales gerencias de los diferentes departamentos existentes

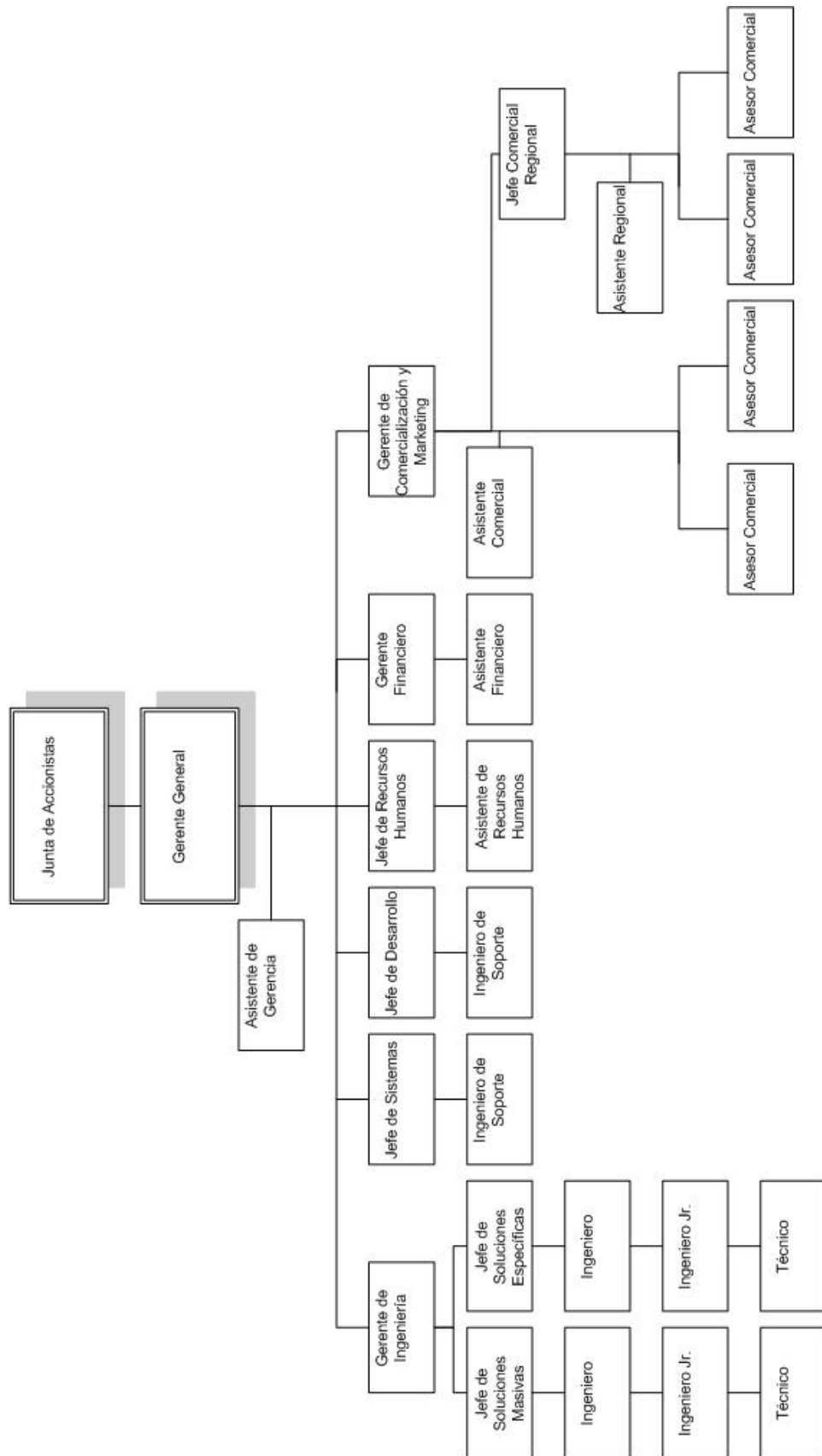


Figura 1.1 – Organigrama

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome, Aldeberan, documentación organizacional, 2009).

1.2. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

Aldeberan Cía. Ltda. es una compañía del sector de telecomunicaciones que lleva varios años en el mercado ecuatoriano con perspectivas favorables de crecimiento dentro del sector, pero sin una reestructuración en el operar de la gerencia de tecnología desde los inicios de la compañía, lo que se traduce en deficiencia en los procesos de planificación, ejecución, monitoreo y evaluación de los proyectos sean estos de tecnología o de prestación de servicios del Departamento de Ingeniería, esta deficiencia es producida por el crecimiento de la compañía tanto a nivel de personal como en el número de productos y soluciones ofertados, en donde se aprecia la no existencia o caducidad de procedimientos específicos necesarios en el ciclo de vida de cada proyecto para una conclusión exitosa de estos y con una optimización en los recursos empleados.

Con base a la documentación organizacional recabada se ha identificado que los problemas se han evidenciado en cuatro de cada diez proyectos ejecutados sobre todo en proyectos a implementar en lugares alejados de las ciudades principales de Guayaquil o Quito; a nivel de planificación han existido situaciones en las que pese a haber considerado tareas y/o recursos necesarios sea de personal, infraestructura o económicos en proyectos específicos, no han sido provistos o han sido provistos a destiempo, motivando una dilatación en el tiempo de ejecución y cierre de los proyectos. La definición muy básica del alcance, la limitación en la cantidad de personal asignado para los proyectos, la asignación de infraestructura diferente a la requerida, la no existencia de procedimientos específicos para los trabajos a realizar son temas tratados en la planificación que influyen directamente en la ejecución de los proyectos y que inevitablemente han prorrogado innecesariamente el tiempo de duración de los proyectos.

Si bien existe un porcentaje extremadamente alto de proyectos finalizados, existen casos puntuales de proyectos que no han sido totalmente satisfactorios o que no han podido ser finalizados, estos son casos concretos en donde la problemática se ha presentado en la etapa de ejecución, en los que para la exitosa finalización no han sido suficiente la provisión de recursos de la compañía o experticia y conocimiento técnico del Departamento de Ingeniería de Aldeberan

considerados en la fase de planificación, pues han intervenido elementos externos al entorno organizacional como proveedores, equipamiento externo, infraestructura del cliente o de terceros en mal estado, configuraciones externas erróneas entre las razones identificadas que han sido las causantes de los problemas reportados y analizados.

En la fase de finalización de proyectos se han encontrado registros en los cuales se evidencia una finalización del proyecto pero en muchos casos se han aperturado nuevamente por cuestiones inconclusas que podrían ser subsanadas con un mejor monitoreo de los proyectos.

En el presente trabajo se consideran las complicaciones expuestas previamente para el desarrollo del modelo de gestión basado en procesos, pues es evidente que estas inciden directamente en la operación del Departamento de Ingeniería así como en la rentabilidad de la compañía, las cuales de ser evitadas proporcionarán una mejoría en los aspectos mencionados.

Al desarrollar un modelo gerencial para el Departamento de Ingeniería de la compañía se podrá realizar el desarrollo de una Planeación Estratégica para el departamento, planeación que en base a los lineamientos institucionales de la organización y en conjunto con la mejora de los procesos clave del Departamento de Ingeniería, optimiza el desempeño del departamento así como el ciclo de vida de los proyectos de tecnología, la prestación de servicios y mejorar la satisfacción de clientes.

1.3 OBJETIVOS

El presente trabajo tiene como objetivo general el desarrollar un modelo de gerencia tecnológica para el Departamento de Ingeniería de la compañía Aldeberan Cía. Ltda. que posibilite una mejora de la eficiencia en los procesos utilizados en la planificación, ejecución, monitoreo, evaluación y cierre de proyectos de tecnología o en la prestación de servicios de telecomunicaciones en pro del desarrollo de la organización y una mayor satisfacción de clientes.

1.3.1. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Desarrollar un proceso de Planificación Estratégica para el Departamento de Ingeniería que posibilite el cumplimiento de los objetivos empresariales del Departamento de Ingeniería.

Mejorar los procesos en el Departamento de Ingeniería que permitan una mejora en la planificación de los proyectos de tecnología contratados, así como de las prestaciones de servicio.

Mejorar los procesos para el Departamento de Ingeniería que posibiliten mejoras en la ejecución de los proyectos de tecnología o de prestación de servicios.

Mejorar los procesos para el Departamento de Ingeniería que posibiliten mejoras en el monitoreo, evaluación y cierre de los proyectos de tecnología o de prestación de servicios de telecomunicaciones.

1.4. ALCANCE

El presente trabajo consta de cinco capítulos, se aborda en el primer capítulo una breve descripción de la organización, su estructura y la problemática existente; en el segundo capítulo, se desarrollan conceptos básicos de las teorías relacionadas con la gestión de procesos, dirección de proyectos y estrategia empresarial que sustentan el modelo de gestión basado en procesos; el capítulo tres describe la metodología usada en la elaboración del modelo de gestión, modelo presentado en el capítulo cuatro, donde se desarrolla la Planificación Estratégica del Departamento de Ingeniería y los procesos a utilizar en los proyectos como parte del modelo. El capítulo cinco consta de las Conclusiones y Recomendaciones decantadas al desarrollar el trabajo, culminando con la sección Anexos, en donde se plasma un manual resumen del modelo y los formatos requeridos para su aplicación.

CAPITULO 2

2. MARCO TEÓRICO

Actualmente, gran parte de las organizaciones operan en entornos competitivos y globalizados, así pues, todas estas organizaciones requieren de buenos resultados con la finalidad de obtener éxito, para alcanzar este “éxito”, toda organización debería considerar la gestión de sus actividades y recursos mediante un sistema de gestión que ayude a una determinada organización a definir y establecer metodologías que permitan la ejecución de tareas, utilización de recursos, asignación de responsabilidades, etc., todo con la finalidad de obtener como resultado el “éxito” esperado, así pues la gestión puede ser definida como las “actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización” (Norma Internacional Traducción Certificada ISO 9000:2005: “Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario”, Organización Internacional de Normalización, p 10).



Figura 2.1 - Sistema de gestión como herramienta de consecución de resultados

(Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, Tejedor, 2002, p. 10)

Según la Organización Internacional de Normalización (International Standard Organization, ISO), un sistema de gestión es definido como: “Sistema para establecer la política y los objetivos y para lograr dichos objetivos” (ISO

9000:2005: “Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario”, Organización Internacional de Normalización, p 9).

2.1. PROCESOS

2.1.1. ¿QUÉ ES UN PROCESO?

La ISO, en la familia de normas de sistema de gestión de la calidad ISO 9000 define a un proceso como: “Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados”. Las actividades mencionadas que son parte de un proceso pueden ser repetitivas y son estas actividades las que crean un producto o servicio pues tanto los elementos de entrada y los resultados pueden ser tangibles o intangibles. Los resultados pueden ser también elementos no planeados o no intencionados como lo son desperdicios o contaminación (ISO 9000:2005: “Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario”, Organización Internacional de Normalización, p 7).

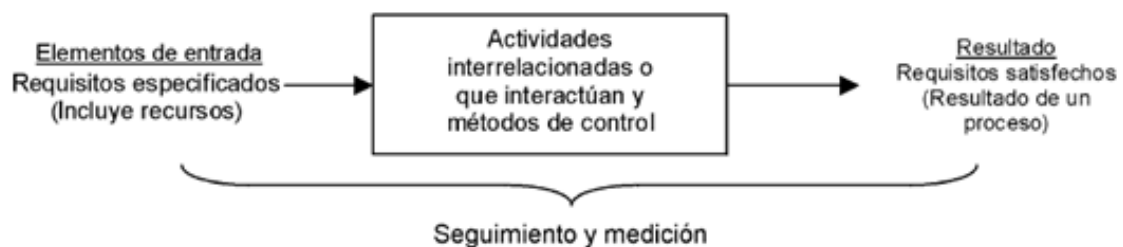


Figura 2.2 - Proceso

(ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004, p3)

Los Elementos de entrada son productos provistos por un suministrador interno o externo, esta entrada puede ser el resultado o la salida de algún proceso previo o de un proceso generado por un cliente o proveedor.

El Resultado o Salida, es un producto fruto de la ejecución de las actividades interrelacionadas a una entrada (proceso); donde esta salida puede ser la entrada de un nuevo proceso. El producto tiene un valor intrínseco, que es medible o evaluable.

Existen aspectos adicionales que forman parte de un proceso, entre los cuales se puede mencionar:

- Nombre del proceso
- Objetivo del proceso
- Dueño del proceso
- Definición de actividades del proceso
- Procesos proveedores
- Procesos clientes
- Procesos de apoyo
- Recursos
- Suministros
- Documentación
- Indicadores

Se puede relacionar la Eficacia de un proceso con la capacidad para alcanzar los resultados deseados, mientras que la Eficiencia de un proceso hará referencia a resultados logrados frente a los recursos utilizados.

Diversos procesos pueden estar interrelacionados, lo que conlleva a la existencia de terceras personas (internas o externas) que son afectadas o interesadas por los procesos y son quienes definen resultados requeridos según necesidades y expectativas existentes.

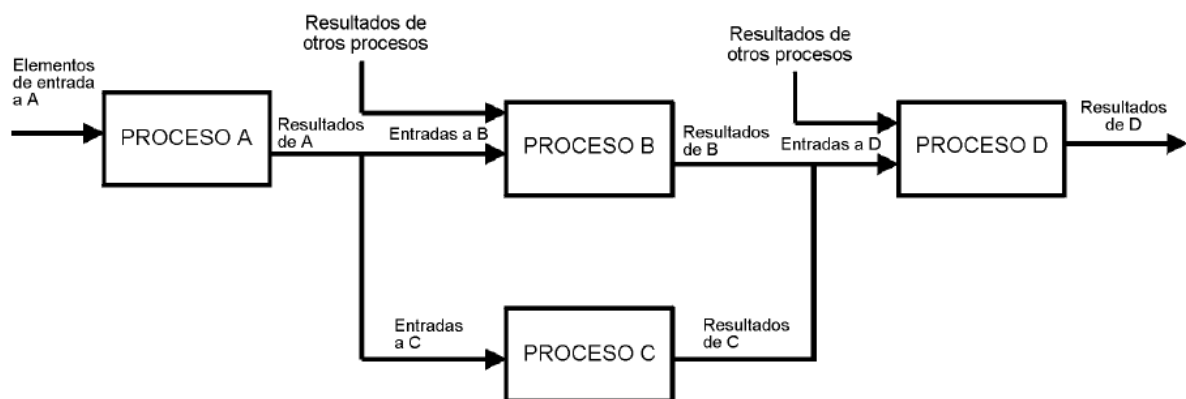


Figura 2.3 - Interrelación entre procesos

(ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004, p5)

2.1.2. TIPOS DE PROCESOS

2.1.2.1. Procesos para la gestión de una organización

Es todo aquel proceso relacionado con la Planificación Estratégica, políticas, comunicación, objetivos y disponibilidad de recursos de una organización (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.2.2. Procesos para la gestión de recursos

Enmarcan todos los procesos destinados al aseguramiento de la disponibilidad de los recursos necesarios para la gestión de una organización, la ejecución y medición (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.2.3. Procesos de realización

Referido a aquellos procesos que permiten proporcionar el resultado requerido (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.2.4. Procesos de medición, análisis y mejora

Incluyen los procesos de seguimiento, medición y auditoría, acciones preventivas, correctivas necesarias para realizar una medición del análisis del desempeño y destinados a la mejora de la eficiencia y eficacia (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

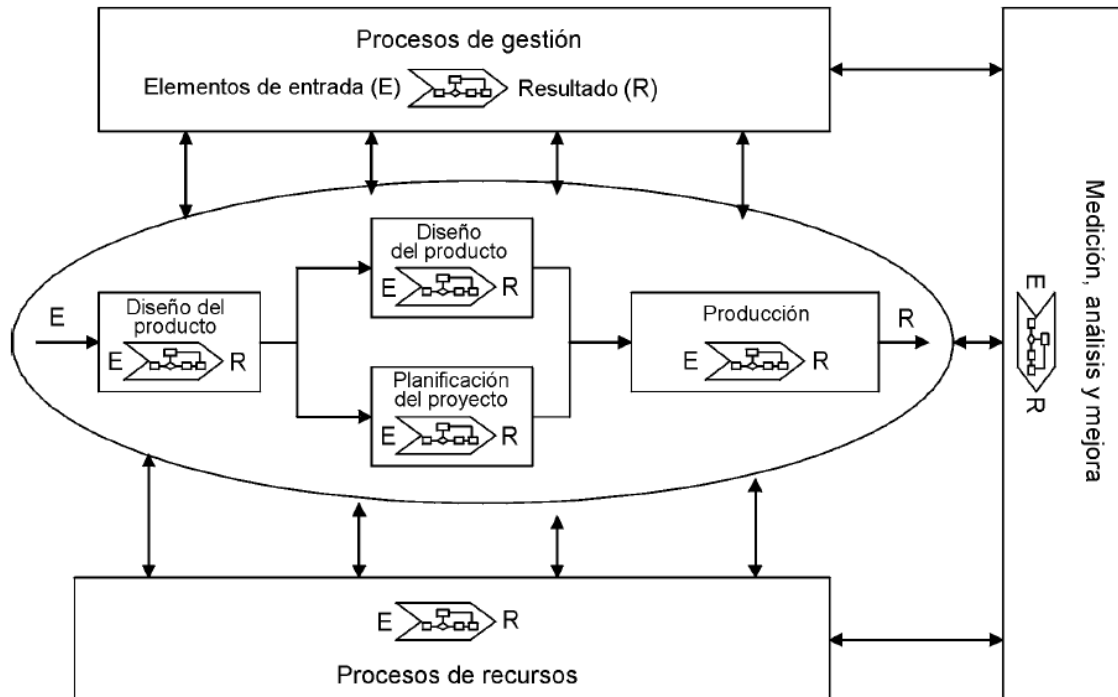


Figura 2.4 - Ejemplo de proceso y sus interacciones

(ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004, p6)

2.1.3. FACTORES QUE INTERVIENEN EN UN PROCESO

- Personas: Son miembros adecuadamente capacitados de una organización responsables de la ejecución de un proceso.
- Materiales: Materias primas proporcionadas con las características necesarias para su utilización en los procesos.
- Recursos físicos: Toda la infraestructura necesaria como instalaciones, maquinaria, hardware, software, etc.
- Planificación: Es una descripción de quien, cuando y como se utilizan los recursos en un proceso.

2.1.4. BENEFICIOS DE UNA GESTIÓN BASADA EN PROCESOS

Los procesos son una excelente alternativa para la gestión de las actividades de trabajo en cualquier tipo de organización así al gestionar las numerosas actividades con este enfoque, la organización puede operar de una manera eficaz

así como también puede permitir la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Un enfoque fundamentado en procesos, proporciona un control continuo de los vínculos existentes entre cada proceso individual existente en un sistema por procesos, así como sobre su combinación e interacción.

Puede permitir además:

- Reducción de costos operativos y de gestión al poder identificar costos innecesarios.
- Una mejor comprensión y el cumplimiento de requisitos o entradas.
- Incremento de utilidades
- Obtención de resultados e indicadores de desempeño y eficacia de un proceso.
- Contribuye a tomar decisiones eficaces.
- Posibilita una mejora continua de los procesos existentes

2.1.5. IMPLEMENTACIÓN DE GESTION POR PROCESOS

En una organización, para adoptar un enfoque de gestión basado en procesos, se deberá analizar profundamente sobre los procesos que se deberán pertenecer a la estructura de procesos, se han definido ya los tipos de procesos que pueden existir.

2.1.6. IDENTIFICACIÓN DE LOS PROCESOS DE LA ORGANIZACIÓN

2.1.6.1. Definición del propósito de la organización

Se debe identificar clientes, partes interesadas, requisitos y expectativas para definir resultados esperados en la organización (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.6.2. Definición de las políticas y objetivos de la organización

Se debe definir el mercado objetivo, desarrollar políticas y con base a éstas establecer los objetivos de la organización para los resultados deseados (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.6.3. Determinación de los procesos en la organización

Se debe identificar todos los procesos requeridos para elaborar los resultados deseados, determinando elementos de entrada, salidas, recursos, ejecución, medición y mejora (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.6.4. Determinación de la secuencia de los procesos

Se debe determinar el flujo de los procesos y sus interacciones en base a los resultados de cada proceso, características y secuencias (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.6.5. Definición del responsable del proceso

Se debe asignar una autoridad responsable para cada proceso con la finalidad de asegurar la implementación, mantenimiento y la mejora de cada proceso y sus interacciones.

Se puede además establecer un “equipo de gestión del proceso” que será integrado por un responsable de cada proceso que interactúa, con la finalidad de obtener una visión generalizada de todos los procesos (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.6.6. Definición de la documentación del proceso

Se debe identificar aquellos procesos que serán documentados con base al tamaño de la organización, complejidad de los procesos, indispensabilidad de

procesos y disponibilidad de personal; además se deberá definir la forma y los métodos en que éstos serán documentados (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.6.7. Ficha de proceso

Una ficha de proceso permite la gestión de un proceso y recopila información relevante referente a las características importantes para el control de las actividades como son:

- Misión/Objetivo
- Propietario del proceso
- Límites del proceso
- Alcance del proceso
- Indicadores del proceso
- Variables de control
- Inspecciones
- Documentación/ registros
- Recursos

Los responsables de la organización serán los encargados en definir la información a incluir en una ficha de proceso (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, Tejedor, 2002).

2.1.7. PLANIFICACIÓN DE UN PROCESO

2.1.7.1. Definición de actividades de un proceso

Se debe identificar, establecer las actividades y secuencias necesarias para transformar los elementos de entrada en las salidas o resultados requeridos (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.7.2. Definición de requisitos de seguimiento y medición

Se debe determinar el lugar y la forma en que se debe aplicar el seguimiento y la medición para determinar la eficacia y la eficiencia de los procesos.

Para la definición de los requisitos de seguimiento se debe tener en cuenta diversos factores como la satisfacción del cliente, plazos, costos, desechos, etc. (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.7.3. Indicadores de un proceso

Son una herramienta que posibilita la recolección de información relevante a la ejecución y resultados de uno o varios procesos, regularmente es una expresión numérica y puede permitir una toma de decisión (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, Tejedor, 2002).

2.1.7.4. Definición de recursos

Se deben definir los recursos humanos, de infraestructura, de materia, financieros, requeridos para la ejecución eficaz de cada proceso (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, Tejedor, 2002).

2.1.7.5. Verificación de procesos y sus actividades con respecto a los objetivos planificados

Se debe verificar que se han satisfecho los requisitos identificados en el propósito de la organización (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.7.6. Implementación y medición de los procesos

La implementación de los procesos y actividades debe realizarse según los lineamientos definidos, se puede generar un proyecto para la implementación en la organización.

2.1.7.7. Análisis del proceso

Se debe realizar la evaluación de los datos obtenidos del seguimiento y medición de los procesos con la finalidad de cuantificar el desempeño de estos. Se debe comparar resultados con los requisitos definidos en la definición de los procesos, con la finalidad de confirmar la eficacia y eficiencia, y así determinar la necesidad de acciones correctivas u oportunidades de mejora (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.7.8. Mapa de procesos

El mapa de procesos es la forma de representación gráfica de los procesos que conforman un sistema de gestión, en donde consideran sus conexiones lógicas y sus interrelaciones. El nivel de detalle de los mapas depende del tamaño de la organización y de la complejidad existente en las actividades de cada proceso, es así como puede necesitarse la utilización de mapas de proceso en cascada (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, Tejedor, 2002).

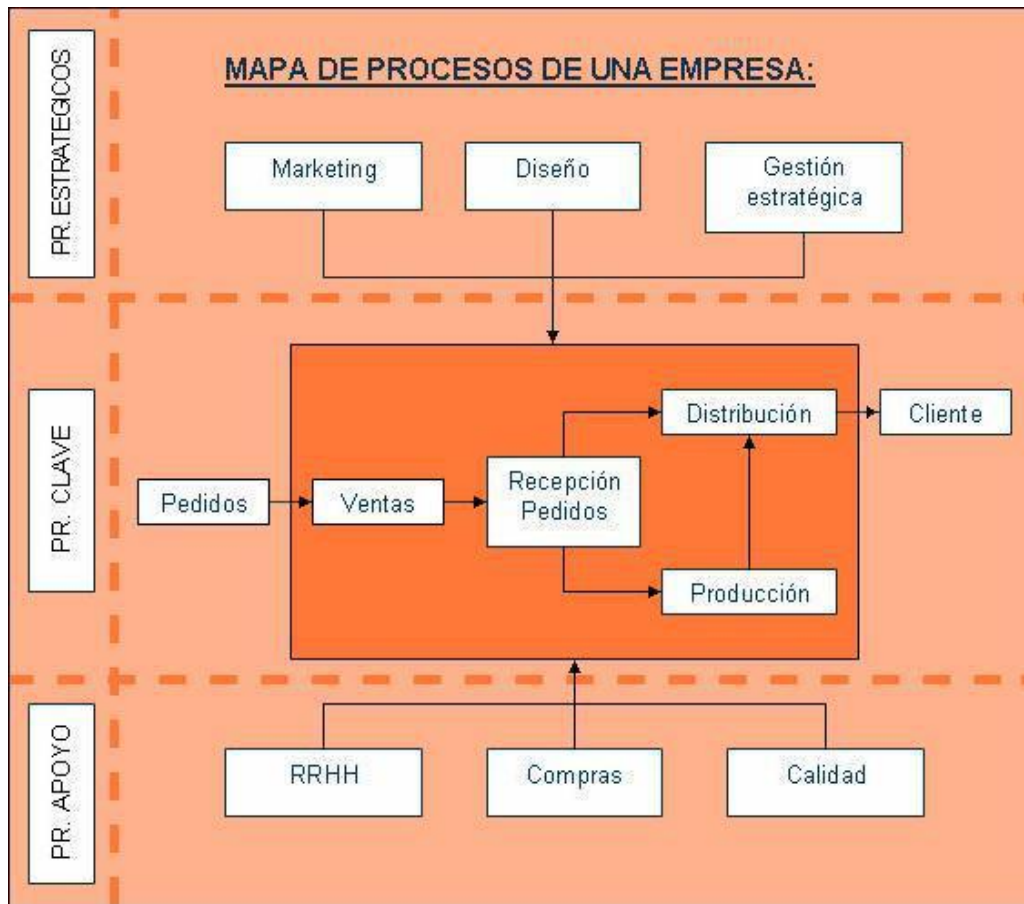


Figura 2.5 - Ejemplo del mapa de procesos de una organización

(<http://gestionalimentaria.wordpress.com/2007/12/26/el-mapa-de-procesos/>)



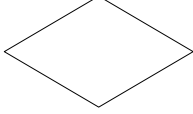


2.1.7.9. Diagrama de proceso

Un diagrama de proceso permite la representación gráfica de las actividades relacionadas con un proceso específico y sus interrelaciones, permite una visualización del flujo y las secuencias de las actividades, entradas y salidas requeridas en un proceso, permite visualizar además los límites existentes en un proceso. Estos diagramas deben recolectar información referente a responsables y su vinculación en las actividades (Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, Tejedor, 2002).

No existe normalización acerca de la representación gráfica de los diagramas de proceso por lo que en general se utilizan normas para procesos industriales; a continuación se detallan una serie de símbolos definidos en la norma ISO

10628:2001 referente a diagramas de flujo para procesos de plantas (Flow diagrams for process plants- General rules):

Tabla 2.1 - Simbología utilizada para representar diagramas de proceso

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Inicio/terminación: Representa el origen de una entrada o el destino de un resultado o salida, es utilizado para representar el inicio o la finalización de un conjunto de actividades
	Proceso: Representa una actividad o un conjunto de actividades
	Decisión: Representa una decisión
	Documento: Representa documentación
	Representa la secuencia en que se ejecutan las actividades y el flujo de productos, información, etc.

(Beltrán, Carmona, Carrasco, Rivas, Tejedor, 2002)

2.1.7.10. Acción correctiva y mejora del proceso

Al recopilar y analizar datos frutos del seguimiento a los procesos se puede obtener información relevante para conocer los procesos con problemas que no han alcanzado los resultados planificados así como de los procesos que son susceptibles de mejora.

Para eliminar causas de problemas identificados se debe implementar acciones correctivas y se debe verificar la eficacia de estas acciones, así una vez logrados

los requisitos de los procesos, se deberá enfocar en acciones de mejoramiento del desempeño a niveles superiores de manera continua.

La mejora de un proceso regularmente se traduce en una mejora de la capacidad del proceso para cumplir con el objetivo establecido con la finalidad de mejorar la eficacia y/o eficiencia de este (ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004).

2.1.7.10.1. Planificar-Hacer-Verificar-Actuar

La documentación del Instituto Internacional de Normalización, en el documento ISO/TC 176/SC 2/N 544R2 del 2004 titulado Orientación sobre el concepto y uso del “Enfoque basado en procesos” para los sistemas de gestión menciona la existencia de la metodología conocida como ciclo de mejora continua de Deming o PHVA (Planificar-Hacer-Verificar-Actuar), la cual es una herramienta útil para poder definir, implementar y controlar acciones correctivas y mejoras en los procesos; esta metodología considera cuatro pasos para lograr una mejora continua:

1. Planificar: implica definir los objetivos y los procesos requeridos para obtener un resultado acorde con los requisitos del cliente y políticas de la organización.
2. Hacer: implementar los procesos
3. Verificar: hacer un seguimiento y medición de cada proceso y producto respecto a las políticas y objetivos existentes e informar los resultados.
4. Actuar: en función de la verificación, ejecutar acciones correctivas requeridas que posibiliten la mejora continua del desempeño de los procesos.



Figura 2.6 - Método PHVA

(ISO/TC 176/SC 2/N 544R2, 2004, P.12)

2.2. PROYECTOS

“Un proyecto es un intento por lograr un objetivo específico mediante un grupo único de tareas interrelacionadas y la utilización efectiva de recursos”. (Guido, Clements, 2003, p. 1)

2.2.1. CARACTERÍSTICAS DE UN PROYECTO

Jack Gido y James Clements, autores del libro Administración exitosa de Proyectos han documentado varios atributos o características de proyectos, los cuales se resumen a continuación:

Un proyecto es un esfuerzo temporal pues tiene un inicio y fin definidos. La finalización de un proyecto ocurre cuando el objetivo del proyecto ha sido realizado o cuando se ha definido que el objetivo del proyecto no podrá ser alcanzado.

En un proyecto, existe un objetivo definido y como consecuencia de este, se pueden obtener resultados, productos o servicios denominados productos entregables.

La elaboración es gradual pues un proyecto se desarrolla en pasos o etapas. La ejecución de un proyecto consiste de una serie de tareas interdependientes.

En un proyecto, los fondos necesarios para la consecución del objetivo son proporcionados por un cliente o patrocinador.

Los proyectos pueden incluir un cierto grado de incertidumbre que son influyentes directos de variaciones en presupuestos, tiempos de ejecución, cronogramas y recursos.

2.2.2. FACTORES DE ÉXITO EN LOS PROYECTOS

En proyectos existen factores que determinan significativamente la consecución de los objetivos planteados, estos factores se los detalla a continuación:

- Alcance del proyecto: implica a todas las tareas o trabajos que se deberá ejecutar para cumplir con la satisfacción del cliente al final del proyecto (entregables)
- Costo: es un presupuesto general basado en la estimación de los recursos necesarios para cumplir exitosamente con los objetivos del proyecto, incluye salarios de personal, materiales, suministros
- Planificación: es sumamente recomendable la elaboración previa de un plan de proyecto en el que se debe considerar todas las tareas previas, recursos de personal, costos y una estimación de tiempo requerido para la ejecución de cada tarea que completará el proyecto.
- Gestión de comunicaciones: incluye los procesos y recursos necesarios para la generación, distribución, almacenamiento y recuperación de la información de un proyecto; en este factor entra en operación la forma de gestionar la comunicación entre el cliente final y los ejecutores responsables del proyecto, informes de estado, progresos e indicadores de rendimiento.

2.2.3. DIRECCIÓN DE PROYECTOS

La dirección de proyectos es un conglomerado de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas empleados para cumplir con los objetivos definidos en

cada proyecto mediante procesos de inicio, planificación, ejecución, seguimiento, control y cierre (Project Management Institute, 2004).

2.2.4. CICLO DE VIDA DE UN PROYECTO

Un proyecto posee cuatro fases o etapas secuenciales que definen su ciclo de vida, al finalizar cada fase es posible la revisión de entregables y cada etapa concatena el inicio con el fin de un proyecto. El aspecto financiero está ligado a las etapas del proyecto, donde generalmente los costos son bajos al inicio, alcanzando su nivel máximo en las etapas intermedias para disminuir rápidamente llegada la finalización.

Las fases pueden subdividirse en sub fases en función del tamaño, riesgos, complejidad, recursos o restricciones del flujo de caja (Project Management Institute, 2004; Guido, Clements, 2003).

2.2.4.1. Inicio

La fase de inicio de un proyecto empieza cuando un cliente o patrocinador está dispuesto a proporcionar fondos para la solventación de una necesidad o problema identificado (Guido, Clements, 2003).

2.2.4.2. Desarrollo de solución

Esta segunda etapa corresponde al desarrollo de la solución planteada como solución a la necesidad o problema existente (Guido, Clements, 2003).

2.2.4.3. Ejecución

La fase o etapa siguiente consta de la puesta en marcha de la solución sugerida (desarrollo del proyecto), en esta etapa es en la cual se emplean la mayor parte de recursos requeridos e incluye la ejecución de toda la planeación previa para concretar el objetivo de todo el proyecto (Guido, Clements, 2003).

2.2.4.4. Finalización

La última etapa del ciclo del proyecto es la finalización, donde se confirman las entregas de los productos o entregables, pago de facturas y actas de entrega que confirman la finalización del proyecto. En esta etapa final es recomendable la retroalimentación de los involucrados en el proyecto en donde se puede obtener comentarios del cliente con los resultados obtenidos, así como también las opiniones del equipo que ejecutó la implementación del proyecto, esto con la finalidad de optimizar recursos y tareas para optimizar el desarrollo de proyectos futuros (Guido, Clements, 2003).

Regularmente, una etapa de proyecto finaliza con la revisión del producto entregable de tal forma de obtener una aprobación o la necesidad de alguna actividad adicional para considerar cerrada la etapa. La finalización de una etapa no necesariamente debe ser seguida por el inicio de otra etapa, pues en un proyecto si se considera la existencia de riesgos altos, no siempre existe la continuidad de las etapas (Guido, Clements, 2003).

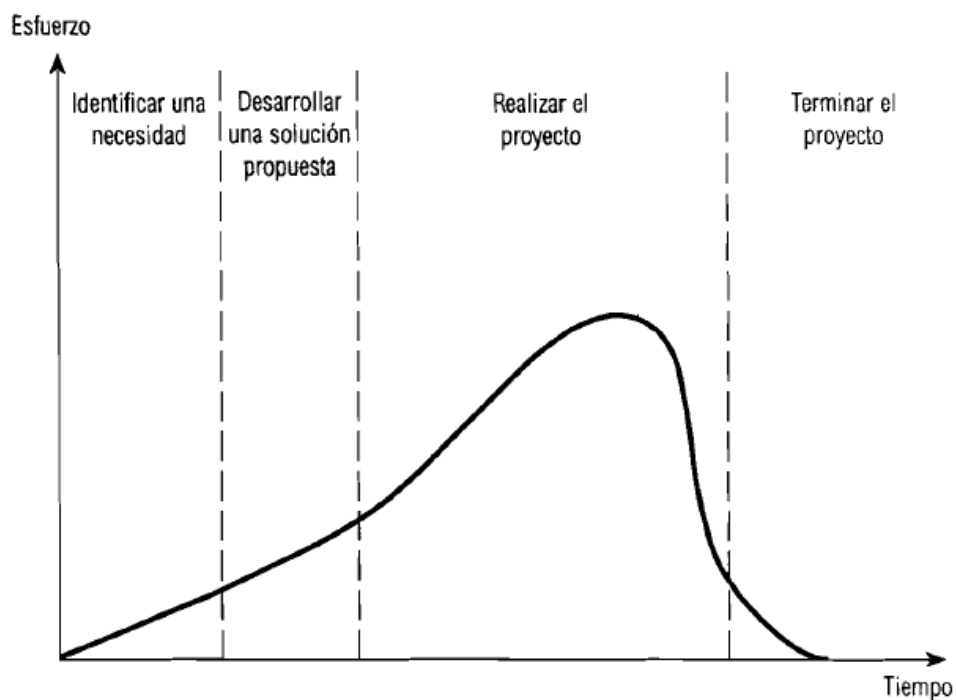


Figura 2.7 - Ciclo de vida de un proyecto

(Guido, Clements, 2003, p9.)

2.2.5. PROCESOS DE DIRECCIÓN DE PROYECTOS

El Instituto de Administración de Proyectos (Project Management Institute, PMI) en su publicación “Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos, define procesos de dirección de proyectos que tienen como finalidad iniciar, planificar, ejecutar, supervisar y controlar un proyecto y finalizarlo, interactúan entre si y en función del alcance del proyecto.

2.2.5.1. Procesos de inicio

Facilitan, definen y autorizan formalmente el inicio de un proyecto; definen un responsable del proyecto, enunciar el alcance inicial del proyecto y la documentación previa requerida (Project Management Institute, 2004).

2.2.5.2. Procesos de planificación

Tienen como meta la planificación de las acciones requeridas para lograr los objetivos definidos en el alcance del proyecto, en estos procesos son fundamentales la definición de actividades, establecimiento de la secuencia y duración de las actividades, estimación de recursos, desarrollo de un cronograma, estimación de costos, identificación de riesgos, compras, tercerización y recursos humanos requeridos (Project Management Institute, 2004).

2.2.5.3. Procesos de ejecución

Estos procesos logran realización de los trabajos requeridos para poder cumplir con los objetivos del proyecto, implican la coordinación de personal, utilización de recursos, y la re planificación de actividades en casos en que sean requeridos (Project Management Institute, 2004).

2.2.5.4. Procesos de seguimiento y control

Supervisan la ejecución del proyecto con la finalidad de aplicar oportunamente medidas correctivas en caso de que se requieran para poder cumplir con el objetivo del proyecto. Se puede mencionar procesos de supervisión y control de trabajo, control de cambios, verificación y control del alcance, control de cronograma, costos, informes de rendimiento, entre otros (Project Management Institute, 2004).

2.2.5.5. Procesos de cierre

Posibilitan la aceptación formal del producto o servicio de una fase o de la totalidad del proyecto (Project Management Institute, 2004).

2.2.6. BENEFICIOS DE LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS

La satisfacción del cliente es uno de los beneficios que se decantan de la puesta en práctica de la dirección de proyectos, esta satisfacción lograda puede conllevar a una fidelización del cliente que proporcionará negocios futuros con el mismo cliente o negocios frutos de la recomendación de estos a terceros.

En la organización ejecutora del proyecto, los beneficios se evidenciarán en la optimización de recursos económicos y de personal involucrados en los proyectos, así como de una metodología de trabajo que permitirá un crecimiento de la organización (Project Management Institute, 2004; Guido, Clements, 2003).

2.2.7. PROYECTOS Y PLANEACIÓN ESTRATÉGICA

Los proyectos es una forma de organización mediante actividades y pueden ser utilizados como una herramienta para la consecución del plan estratégico de una organización debido a que son resultado de una de las siguientes consideraciones estratégicas:

- Demanda de mercado
- Necesidad de la organización
- Solicitud de un cliente
- Avances tecnológicos
- Requisitos legales

(Project Management Institute, 2004)

2.3. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

La Planificación Estratégica es una función del nivel directivo, no delegable que se centra en la proyección del futuro deseado coordinando la situación actual y la deseada, así pues la Organización Estratégica permite definir las acciones a realizar y como realizarlas.

2.3.1. PROCESOS DE LA PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

2.3.1.1. Análisis ambiental

Tiene como objetivo la identificación de los ambientes de una organización con la finalidad de identificar potencialidades, debilidades, oportunidades y amenazas que pueden condicionar la capacidad obtener los objetivos deseados de la organización.

En el análisis ambiental, se deberá entender las estructuras existentes de los ambientes de la organización, para el análisis es posible la división del ambiente en tres grupos: ambiente general, ambiente operativo y ambiente interno; se deberá considerar los factores que forman parte de estos ambientes y las relaciones entre estos.

a) Ambiente general: Es el ambiente externo de la organización, compuesto por componentes sociales, políticos, legales tecnológicos y económicos que tienen consecuencias a largo plazo en las organizaciones y en sus estrategias.

b) Ambiente operativo: Este ambiente es conocido también como ambiente competitivo, consta de componentes referentes a los asuntos internacionales o

globales, laborales, de clientes, proveedores, competencia; los componentes que forman parte de estos factores definen el territorio en el cual opera la organización y tienen consecuencias inmediatas en la dirección de la empresa

c) Ambiente interno: Comprenden los componentes que interactúan día a día al interior de la organización como lo son los aspectos organizativos, de comercialización, financieros, recursos humanos y producción.

2.3.1.1.1. Análisis FODA

Es una metodología de estudio de la situación competitiva de una empresa en su mercado y de las características internas de la misma, para determinar sus fuerzas, oportunidades, debilidades y amenazas con la intención de utilizar y potenciar los aspectos positivos (fortalezas y oportunidades), mientras se contrarrestan y eliminan los aspectos negativos (debilidades y amenazas).

2.3.1.2. Establecimiento de dirección organizativa

En las organizaciones existen tres elementos organizativos: visión, misión y objetivos, los cuales marcan la dirección de una organización, puesto en práctica, la visión del futuro y la consecución de los objetivos de esta visión gracias a una misión que defina la razón de ser de la organización marcarán el rumbo de la compañía. Estos componentes proporcionan un panorama completo de la filosofía, valores y anhelos con los que operan día a día y pueden motivar a los miembros actuales y futuros de la organización.

La visión de una organización, representa los valores y aspiraciones a mediano plazo en términos genéricos.

La misión de una organización detalla la razón de existencia, mencionando los tipos de productos o servicios que produce, la tecnología que utiliza o los valores que representa a la organización.

Los objetivos son las metas organizacionales definidas hacia donde la organización destina sus esfuerzos.

2.3.1.3. Formulación de estrategia

La formulación de la estrategia, es un esfuerzo ejecutado por los directivos que implica el desarrollo de un plan de operación que apalanque el logro de los objetivos institucionales. Esta formulación tiene como insumos los resultados obtenidos del análisis ambiental y de la dirección de la organización. Esta estrategia puede ser formulada mediante niveles empresariales, niveles funcionales y un nivel corporativo.

En el ámbito industrial, podemos sustentarnos en el análisis de Michael Porter mediante las cinco fuerzas competitivas que se detallan a continuación:

- a) Amenaza de ingreso de nuevas empresas
- b) Capacidad de negociación de los proveedores
- c) Capacidad de negociación del comprador
- d) Utilización de productos sustitutos
- e) Rivalidad entre competidores

Las fuerzas mencionadas y su análisis son la base para el desarrollo de una estrategia empresarial centrándose en las oportunidades y las amenazas de cada actividad industrial. Porter sugiere la utilización de tres estrategias genéricas: estrategia de liderazgo en costos, estrategia de diferenciación y estrategia de enfoque.

2.3.2. BENEFICIOS DE LA PLANIFICACION ESTRATEGICA

Como beneficios se puede destacar un mejoramiento de la competitividad de la organización, posibilitando un aumento en los niveles de productividad tales como la eficiencia y eficacia. Posibilita un proceso de mejoramiento continuo en la organización además de la valiosa oportunidad de hacer frente a cambios ambientales del entorno gracias a la develación de las oportunidades y amenazas existentes.

CAPÍTULO 3

3. METODOLOGÍA

La metodología utilizada en la elaboración del modelo de gestión basado en procesos para la compañía Aldeberan Cía. Ltda., se ha sustentado en etapas básicas consideradas por un método de investigación científico, realizando una investigación histórica de la organización, seguido de una investigación documental y de una posterior investigación en campo para definir adecuadamente los procesos requeridos; en esta metodología se han considerado cuatro etapas o fases, las cuales son enumeradas a continuación:

- 1.- Fase de obtención de información
- 2.- Fase tratamiento y análisis de datos
- 3.- Fase de diseño y planteamiento del modelo de gestión
- 4.- Fase de Conclusiones y Recomendaciones

El fruto de la ejecución de las etapas descritas han sido plasmadas en el desarrollo del contenido que abarca el presente trabajo, esta sección en particular detalla la forma de trabajo, mas no pretende abarcar los resultados fruto de la aplicación de la metodología.

3.1. FASE 1: OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN

Comprende la recopilación de la información requerida para la elaboración del marco teórico así como del contenido referente a la organización analizada, en esta fase se ha recabado toda la documentación disponible de la compañía, en donde se ha obtenido la información presentada en el capítulo 1 del presente trabajo; en la bibliografía se detalla las fuentes usadas para la elaboración del marco teórico. Para la descripción de la organización, se ha puesto énfasis en elementos documentales representativos existentes de la organización, como manuales de procedimientos, organigramas, plan estratégico, así como se ha

sustentado de entrevistas personales a varios integrantes del Departamento de Ingeniería de la organización, las cuales han posibilitado la identificación del operar del área, así como de la identificación de los problemas existentes.

3.2. FASE 2: TRATAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

En esta fase gracias al análisis de información recolectada, se procede a definir la problemática existente con el objetivo de identificar posibles mejoras a plantear como parte del modelo de gestión tecnológica basado en procesos, esta identificación se realiza en base a la información referente a los proyectos ejecutados y documentados en los últimos dos años, así como de la información provista por los comentarios del personal que estuvo a cargo de los proyectos, en conjunto de los colaboradores que intervinieron. En el Capítulo 4, se aborda a detalle los frutos de la presente etapa, en donde se presenta la problemática, se identifican los procesos existentes así como los inexistentes y requeridos por la organización.

3.3. FASE 3: DISEÑO Y PLANTEAMIENTO DEL MODELO DE GESTIÓN

En esta fase realiza el desarrollo de la estrategia para la organización, en el subcapítulo 4.1: Desarrollo del Modelo por Procesos, se plasman los procesos operativos existentes del Departamento de Ingeniería de la organización y se elaboran los procesos requeridos por el modelo; los procesos a considerar serán los involucrados en las diferentes fases de los proyectos de tecnología o de prestación de servicios de telecomunicaciones. Aborda el organigrama del Departamento de Ingeniería sugerido por el modelo, así como se detalla la Planificación Estratégica del Departamento de Ingeniería.

En esta fase se proporcionará además una metodología que facilite la implementación del modelo de gestión desarrollado en la organización en base al

cumplimiento de los objetivos a desarrollar en base a la Planificación Estratégica elaborada.

3.4. FASE 4: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Esta etapa culmina el presente trabajo, documentando la problemática de la organización, las mejoras sugeridas y recomendaciones relacionadas con el trabajo, todo esto como parte del Capítulo 5.

CAPITULO 4

4. RESULTADOS Y DISCUSIONES

4.1. DESARROLLO DEL MODELO POR PROCESOS

El presente subcapítulo aborda el desarrollo del modelo de gestión para el Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda., este modelo esta apalancado en los siguientes pilares:

- 1.- Planificación Estratégica del Departamento de Ingeniería
- 2.- Modificación del organigrama del Departamento de Ingeniería
- 3.- Elaboración de procesos a usar por el modelo de gestión
- 4.- Elaboración del plan de implantación del modelo de gestión

La Planificación Estratégica contempla las consideraciones generales para implantar el modelo donde están detallados cronogramas a cumplir para el desarrollo de los diferentes pasos de dicho modelo en función de los objetivos definidos, estos cronogramas están planteados usando una medida de tiempo mensual, en donde está de un modo generalizado el tiempo a emplear en una posible implantación.

De la identificación del problema, la gran mayoría de los incidentes suscitados en el Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda. pueden ser subsanados mediante la implantación de una metodología de gestión basada en procesos para los proyectos del área de Soluciones Tecnológicas y para la prestación de servicios para Soluciones Masivas, con esta metodología se proporcionará herramientas que apoyarán al personal de la organización en el desarrollo de los diferentes proyectos sobre todo en la planificación de los proyectos, etapa dentro del ciclo de vida identificada como causante de la mayoría de los inconvenientes en los proyectos ejecutados.

Al realizar la recopilación documental referente a la organización, se ha detectado una escueta presencia de procesos y procedimientos. Como parte del modelo, se desarrollan en este capítulo los procesos del Departamento de Ingeniería, este desarrollo empezará con un nivel 0 en el que se detalla el mapa de procesos del Departamento de Ingeniería, seguido de un nivel 1 que contempla a los procesos operativos o denominados “procesos clave” del departamento; en este nivel 1, se realiza una descripción avanzada de los procesos a seguir por el Departamento de Ingeniería, en donde se hace mención a formatos que están disponibles en la sección de Anexos del presente trabajo.

El modelo de gestión considera los procesos esenciales para la gestión de los proyectos y servicios ofertados por Aldeberan Cía. Ltda. en el Departamento de Ingeniería, no está considerando los procesos de iniciación del proyecto, esto es debido a que el objetivo del modelo de gestión está centrado en el Departamento de Ingeniería de la organización y el inicio de cada proyecto es responsabilidad del Departamento Comercial de la compañía, departamento que es el responsable de buscar las oportunidades de negocio, documentar los requerimientos del cliente y delimitar el alcance de cada proyecto, pues con base a este alcance establecerá el costo del proyecto, sustentándose en las políticas de costos definidas por el departamento en mención; en el Departamento Comercial se elabora además la documentación de inicio del proyecto según el requerimiento existente para lo cual la elaboración de contratos, actas de inicio de proyecto, órdenes de compra y solicitudes de servicio detonarán el inicio de la etapa siguiente dentro del ciclo de vida del proyecto que será la planificación del proyecto.

En la figura 4.1 se presenta un diagrama de flujo en el cual se detalla el proceso de comercialización de la organización, en donde se describe de inicio a fin las acciones existentes en la comercialización de los productos y servicios que forman parte del portafolio comercializado por Aldeberan Cía. Ltda. En este se observa que el inicio de todo proyecto o servicio es originado por el requerimiento de un cliente quien posee una necesidad y se contacta con un Asesor Comercial de la organización para obtener un oferta económica de una solución que solvente la necesidad existente, oferta que de ser aprobada, propicia el inicio de

los procesos del Departamento de Ingeniería de la compañía mediante la apertura de una Solicitud de Servicio generada utilizando un aplicativo Customer Relationship Management (CRM). Esta Solicitud de Servicio contiene información relevante del cliente al que se le ofrecerá el producto o servicio ofertado, como dirección de implementación, información de personal de esta organización, detalla además observaciones generales como los pormenores a considerar en la implementación (definición del alcance), equipamiento ofertado (equipos y materiales), así como posibilitará la publicación y reporte del trabajo efectuado, con información de los tiempos de ejecución, Responsable Técnico o Coordinador de Proyecto, participantes y documentación relacionada con la solución ofertada.

Posterior a la finalización del trabajo por el Departamento de Ingeniería, el Proceso de Comercialización de Productos y Servicios es finalizado por el Departamento Comercial donde el Asesor Comercial encargado de la cuenta del cliente procede orden de facturación del producto o servicio tras la aprobación y recepción de lo ofertado por parte del cliente.

Para mejorar la gestión de proyectos extensos en donde es demandado un mayor número de recurso humano involucrado y con la finalidad de poder ofertar o desarrollar nuevas soluciones, se plantea una nueva estructura organizacional del Departamento de Ingeniería que será abordado por la Planeación Estratégica desarrollada para la compañía.

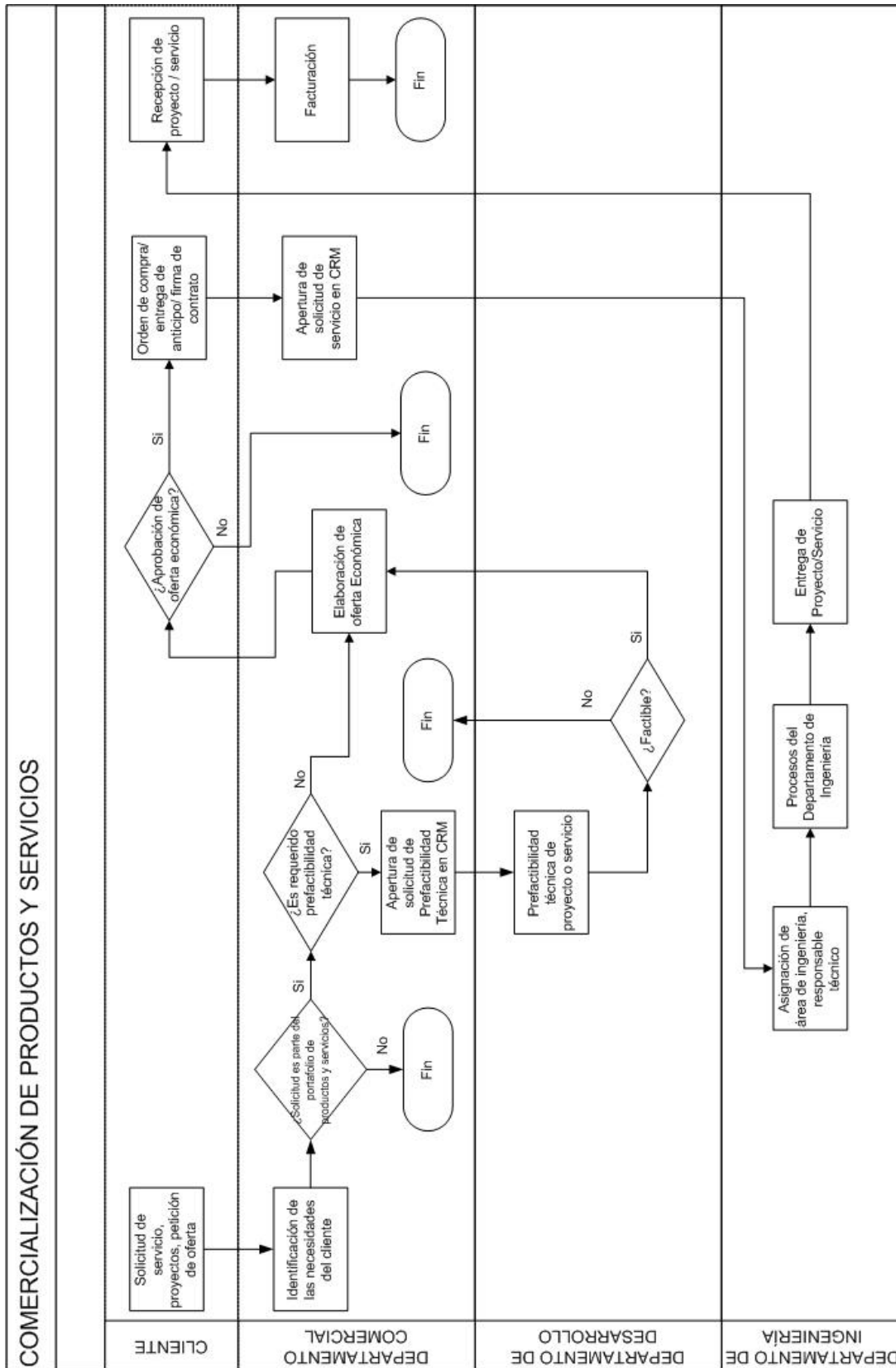


Figura 4.1 – Diagrama de flujo del Proceso de Comercialización de Productos y Servicios de telecomunicaciones de Aldeberan Cia. Ltda.
(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.1.1. PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

Para el desarrollo de la Planificación Estratégica, conforme el levantamiento de información en las fases previas, se ha establecido los pasos detallados a continuación:

1. Definición de los Objetivos
2. Desarrollo de Planes Tácticos
3. Desarrollo de las Matrices de Evaluación del Grado de Dificultad e Importancia de los Planes Tácticos
4. Priorización de los Objetivos
5. Desarrollo del Plan Operativo para Canalizar las Actividades aplicables al Departamento de Ingeniería
6. Definición de Macro – Objetivos Estratégicos
7. Desarrollo del Plan Estratégico del Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cia. Ltda.
8. Desarrollo del Cuadro de Mando Integral



Figura 4.2 – Proceso de Planificación Estratégica de Aldeberan Cia. Ltda.

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.1.1.1. Definición de los Objetivos

El Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cia. Ltda., en función de su Visión y Misión, debe brindar productos y servicios de telecomunicaciones. Con esa premisa, el desarrollo de los objetivos departamentales deben ser generadores de un alto valor agregado para la empresa de forma que apalanquen la razón de ser de la compañía, por lo cual se establecen los siguientes objetivos:

1. Capacitar al personal del Departamento de Ingeniería en base a un programa clasificado por áreas de formación.
2. Mejorar la gestión operativa en base a un sistema de recepción de órdenes, mediante un modelo de control de calidad de servicio

3. Definir un modelo de comunicación interno y externo en función del servicio prestado
4. Garantizar la eficiencia del trabajo en base a contar con personal calificado definido por perfiles requeridos

La definición de los objetivos propuestos en el desarrollo de la Planificación Estratégica del modelo de gestión, están orientados a fortalecer al Departamento de Ingeniería en función de dotarle de mejores recursos humanos y una mayor coordinación con los otros departamentos de la empresa para garantizar un servicio efectivo.

Es importante citar que la planificación ha sido concebida en función de una mejora en la eficiencia operativa del Departamento de Ingeniería, para aportar al crecimiento de la empresa en base a la mejora en el desarrollo los proyectos contratados por los clientes que deriven en una adecuada satisfacción del cliente.

4.1.1.2. Desarrollo de planes tácticos

Permite en función de cada objetivo planteado en la estrategia, establecer cómo se va a desarrollar en base de los cuatro ejes definidos en el ciclo de mejora continua: Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. (PHVA)

El desarrollo de los planes tácticos del modelo de gestión representa la base de la Planificación Estratégica del modelo, pues lo apalanca brindando los lineamientos de los objetivos a alcanzar y los requerimientos iniciales para hacerlo.

Cada uno de los objetivos ha sido sometido a una revisión técnica en donde se han establecidos en función del procedimiento PHVA como se pretende alcanzarlos, buscando ser claros y directos, siempre con el objetivo de cumplir los lineamientos de misión y visión de la organización.

Objetivo 1: Capacitar al personal del Departamento de Ingeniería en base a un programa clasificado por áreas de formación.

Tabla 4.1 – Plan Táctico para el Objetivo 1

QUE	PHVA	CÓMO	DETALLE
PREPARAR AL PERSONAL	P	Establecer una planificación académica en función de:	La preparación del personal se basa en el desarrollo de un completo programa de capacitación, basado en una planificación de bloque en la cual se seleccionan los temas en base al portafolio de productos y soluciones de telecomunicaciones existentes, considerando los recursos necesarios para garantizar la obtención de resultados positivos
		Definición de Áreas de Capacitación Requeridas	
		Planificación de Bloque	
		Detalle del Temario	
		Establecer los Recursos Didácticos	
		Definir el Presupuesto	
	H	Selección de Capacitadores/Facilitadores	Para garantizar una preparación eficiente del personal, es necesario contar con los insumos necesarios que permitan a los participantes del programa comprender los conceptos tratados y poder utilizarlos con eficiencia
		Selección de los Horarios de Capacitación	
		Frecuencia de la Capacitación	
	V	Modelo de Evaluación de Rendimiento de los Participantes	La evaluación se enfoca a determinar si los resultados obtenidos están acorde a los esperados para definir acciones que permitan nivelar a los participantes estableciendo niveles homogéneos
		Procesos de Evaluación	
		Programa de Capacitación	
	A	Presentación del Cronograma	Definir las fechas de cada programa de capacitación, los participantes asignados y los resultados alcanzados
		Presentación de Resultados	

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Objetivo 2: Mejorar la gestión operativa en base a un sistema de recepción de órdenes, mediante un modelo de control de calidad de servicio

Tabla 4.2 – Plan Táctico para el Objetivo 2

QUE	PHVA	CÓMO	DETALLE
MEJORAR LA GESTIÓN OPERATIVA	P	Desarrollar un sistema de control de órdenes de servicios	Se busca establecer un sistema de control de servicio que evalúe la calidad de cada uno de ellos en función de parámetros establecidos de calidad, permitiendo evitar que no se cumpla con lo esperado por el cliente
		Establecer rangos de control de calidad en función de la atención de las ordenes ingresadas	
		Desarrollar un mecanismo de información en base a el estatus de servicio para cada orden	
		Definir los presupuestos y su financiamiento	
	H	Definir los mecanismos a utilizar en el Sistema	Cambiar la visión de administración del Departamento de Ingeniería a Procesos de Gestión que generen valor en cada actividad desarrollada, eliminando el desperdicio y duplicidad de funciones
		Definir los procesos a incluir en el modelo de gestión	
	V	Definir los rangos de control en base a los status desarrollados	Establecer de manera técnica los métodos de evaluación mediante la adopción de procesos que brinden información sobre el desempeño del departamento
		Establecer los planes de contingencia	
	A	Solicitar los recursos necesarios	Garantizar la implementación del modelo y su adecuado funcionamiento
		Establecer el programa de implementación	

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Objetivo 3: Definir un modelo de comunicación interno y externo en función del servicio prestado

Tabla 4.3 – Plan Táctico para el Objetivo 3

QUE	PHVA	CÓMO	DETALLE
MODELO DE COMUNICACIÓN	P	Definir el proceso de comunicación necesario y requeridos por los demás departamentos y clientes de la empresa en función de las responsabilidades del Departamento de Ingeniería	Diseñar el proceso de comunicación acorde a las necesidades del cliente y cada departamento
		Definir las herramientas requeridas para establecer una comunicación efectiva	
		Definir los presupuestos	
	H	Definir los mecanismos de comunicación a implementarse	Reducir los tiempos de comunicación e información al cliente
		Establecer la información requerida por el cliente y la empresa	
		Desarrollar el proceso de comunicación de dos vías	
	V	Definir los mecanismos de control a implementarse	Garantizar el adecuado funcionamiento de la comunicación, permitiendo una atención oportuna a los requerimientos del cliente y la empresa
		Establecer los indicadores de control	
		Verificar la eficiencia del Proceso de Comunicación	
	A	Desarrollar el programa de implementación	Permitir la implementación del sistema

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Objetivo 4: Garantizar la eficiencia del trabajo en base a contar con personal calificado definido por perfiles requeridos

Tabla 4.4 – Plan Táctico para el Objetivo 4

QUE	PHVA	CÓMO	DETALLE
PERSONAL CALIFICADO	P	Establecer los requerimientos de personal en función de los servicios y productos de telecomunicaciones comercializados	Establecer una evaluación de todo el personal del Departamento de Ingeniería para determinar sus debilidades acorde a requerimientos necesarios para la operación del área.
		Definir los niveles de formación y experiencia del personal del Departamento de Ingeniería	
		Definir el personal necesario en función de los servicios y productos de comercializados	
		Elaborar documentación para evaluación a personal	
	H	Definir los perfiles requeridos	Establecer los perfiles requeridos por el personal para garantizar el servicio
		Evaluar al personal actual para identificar las debilidades	
		Establecer el programa de nivelación acorde a la capacitación descrita anteriormente	
	V	Definir las competencias del personal en función de los requerimientos	Identificar los requerimientos de cada personal
		Verificar su nivelación	
		Evaluar si su nivel es aceptable	
	A	Definir el programa de implementación	Garantizar la disponibilidad de personal competente

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.1.1.3. Desarrollo de las matrices de evaluación del grado de dificultad e importancia de los planes tácticos

Mediante la utilización de matrices se establecieron los puntajes de evaluación de la dificultad e importancia de los Planes Tácticos del modelo de gestión. Para la evaluación de la dificultad, se han considerado aspectos fundamentales como la organización y el gubernamental este último indispensable en el desarrollo del

plan táctico pues en telecomunicaciones la normativa legal existente en Ecuador define explícitamente concesiones y permisos de operación que deben ser considerados y cumplidos por la compañía; para el análisis se ha considerado las siguientes directrices:

Dificultad:

- Nivel de Organización
- Nivel Económico
- Nivel Social
- Nivel Gubernamental
- Nivel Tecnológico

Importancia:

- Clientes
- Proveedores
- Departamentos de la Compañía
- Rentabilidad

La suma de los puntajes asignados en cada objetivo estratégico, permitirá determinar la dificultad e importancia de cada uno de los objetivos planteados, para la evaluación se establece la ponderación detallada a continuación:

0 = No tiene incidencia o dificultad

1 = Poca importancia o dificultad

3 = Mediana importancia o dificultad

5 = Mucha importancia o dificultad

El resultado del análisis efectuado se presenta en las siguientes matrices:

Objetivo 1: Capacitar al personal del Departamento de Ingeniería en base a un programa clasificado por áreas de formación.

Tabla 4.5 – Matriz de evaluación de dificultad de ejecución del Objetivo 1

OBJETIVO 1		GRADO DE DIFICULTAD DE EJECUCIÓN					
		NIVEL DE ORGANIZACIÓN	NIVEL ECONÓMICO	NIVEL SOCIAL	NIVEL GUBERNAMENTAL	NIVEL TECNOLÓGICO	SUMA
PHVA	CÓMO						
P	Establecer una planificación académica en función de:						
	Definición de Áreas de Capacitación Requeridas	3	0	3	0	0	6
	Planificación de Bloque	4	0	2	0	1	7
	Detalle del Temario	2	0	3	0	0	5
	Establecer los Recursos Didácticos	2	0	2	0	3	7
	Definir el Presupuesto	2	4	2	0	1	9
H	Selección de Capacitadores/Facilitadores	4	5	4	5	3	21
	Selección de los Horarios de Capacitación	2	4	2	0	3	11
	Frecuencia de la Capacitación	1	3	2	0	3	9
V	Modelo de Evaluación de Rendimiento de los Participantes	3	4	3	0	3	13
	Procesos de Evaluación	3	3	2	0	3	11
	Programa de Capacitación	3	4	3	0	3	13
A	Presentación del Cronograma	0	0	0	0	0	0
	Presentación de Resultados	0	0	0	0	0	0
						TOTAL	112

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Tabla 4.6 – Matriz de evaluación de importancia del Objetivo 1

OBJETIVO 1		GRADO DE IMPORTANCIA				
		CLIENTES	PROVEEDORES	DEPARTAMENTOS	RENTABILIDAD	SUMA
PHVA	CÓMO					
P	Establecer una planificación académica en función de:					
	Definición de Áreas de Capacitación Requeridas	5	5	5	5	20
	Planificación de Bloque	2	4	3	3	12
	Detalle del Temario	1	1	5	2	9
	Establecer los Recursos Didácticos	0	5	1	1	7
	Definir el Presupuesto	0	5	3	2	10
H	Selección de Capacitadores/Facilitadores	0	5	3	1	9
	Selección de los Horarios de Capacitación	0	4	4	2	10
	Frecuencia de la Capacitación	0	3	4	1	8
V	Modelo de Evaluación de Rendimiento de los Participantes	0	4	1	2	7
	Procesos de Evaluación	0	4	1	2	7
	Programa de Capacitación	0	4	3	1	8
A	Presentación del Cronograma	0	0	4	0	4
	Presentación de Resultados	0	0	4	0	4
					TOTAL	115

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Objetivo 2: Mejorar la gestión operativa en base a un sistema de recepción de órdenes, mediante un modelo de control de calidad de servicio

Tabla 4.7 – Matriz de evaluación de dificultad de ejecución del Objetivo 2

OBJETIVO 2		GRADO DE DIFICULTAD DE EJECUCIÓN					SUMA
		NIVEL DE ORGANIZACIÓN	NIVEL ECONÓMICO	NIVEL SOCIAL	NIVEL GUBERNAMENTAL	NIVEL TECNOLÓGICO	
PHVA	CÓMO						
P	Desarrollar un sistema de control de órdenes de servicios	4	4	5	2	4	19
	Establecer rangos de control de calidad en función de la atención de las ordenes ingresadas	4	4	4	3	4	19
	Desarrollar un mecanismo de información en base a el estatus de servicio para cada orden	4	3	3	2	3	15
	Definir los presupuestos y su financiamiento	3	4	4	3	4	18
H	Definir los mecanismos a utilizar en el Sistema	4	4	3	4	4	19
	Definir los procesos a incluir en el modelo de gestión	4	4	4	3	4	19
V	Definir los rangos de control en base a los status desarrollados	4	4	3	4	5	20
	Establecer los planes de Contingencia	4	3	4	2	4	17
A	Solicitar los recursos necesarios	4	5	1	1	5	16
	Establecer el programa de implementación	5	5	1	1	5	17
TOTAL							179

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Tabla 4.8 – Matriz de evaluación de importancia del Objetivo 2

OBJETIVO 2		GRADO DE IMPORTANCIA				
		CLIENTES	PROVEEDORES	DEPARTAMENTOS	RENTABILIDAD	SUMA
PHVA	CÓMO					
P	Desarrollar un sistema de control de órdenes de servicios	5	5	5	5	20
	Establecer rangos de control de calidad en función de la atención de las ordenes ingresadas	5	4	5	5	19
	Desarrollar un mecanismo de información en base a el estatus de servicio para cada orden	4	4	5	5	18
	Definir los presupuestos y su financiamiento	5	5	4	4	18
H	Definir los mecanismos a utilizar en el Sistema	4	5	4	4	17
	Definir los procesos a incluir en el modelo de gestión	4	5	5	5	19
V	Definir los rangos de control en base a los status desarrollados	4	4	5	4	17
	Establecer los planes de Contingencia	4	5	5	5	19
A	Solicitar los recursos necesarios	3	5	5	5	18
	Establecer el programa de implementación	3	5	4	5	17
					TOTAL	182

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Objetivo 3: Definir un modelo de comunicación interno y externo en función del servicio prestado

Tabla 4.9 – Matriz de evaluación de dificultad de ejecución del Objetivo 3

OBJETIVO 3		GRADO DE DIFICULTAD DE EJECUCIÓN					SUMA
		NIVEL DE ORGANIZACIÓN	NIVEL ECONÓMICO	NIVEL SOCIAL	NIVEL GUBERNAMENTAL	NIVEL TECNOLÓGICO	
PHVA	CÓMO						
P	Definir el proceso de comunicación necesario y requeridos por los demás departamentos y clientes de la empresa en función de las responsabilidades del Departamento de Ingeniería	4	4	4	2	4	18
	Definir las herramientas requeridas para establecer una comunicación efectiva	4	4	5	2	3	18
	Definir los presupuestos	3	5	4	2	4	18
H	Definir los mecanismos de comunicación a implementarse	4	3	4	2	4	17
	Establecer la información requerida por el cliente y la empresa	4	4	5	1	4	18
	Desarrollar el proceso de comunicación de dos vías	3	4	3	2	3	15
V	Definir los mecanismos de control a implementarse	3	3	5	1	3	15
	Establecer los indicadores de control	3	4	4	2	4	17
	Verificar la eficiencia del Proceso de Comunicación	4	4	4	2	4	18
A	Desarrollar el programa de implementación	4	4	4	1	4	17
TOTAL						171	

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Tabla 4.10 – Matriz de evaluación de importancia del Objetivo 3

OBJETIVO 3		GRADO DE IMPORTANCIA				
		CLIENTES	PROVEEDORES	DEPARTAMENTOS	RENTABILIDAD	SUMA
PHVA	CÓMO					
P	Definir el proceso de comunicación necesario y requeridos por los demás departamentos y clientes de la empresa en función de las responsabilidades del Departamento de Ingeniería	5	5	5	5	20
	Definir las herramientas requeridas para establecer una comunicación efectiva	5	5	5	5	20
	Definir los presupuestos	0	0	0	0	0
H	Definir los mecanismos de comunicación a implementarse	5	5	5	5	20
	Establecer la información requerida por el cliente y la empresa	5	5	5	5	20
	Desarrollar el proceso de comunicación de dos vías	4	5	4	4	17
V	Definir los mecanismos de control a implementarse	4	4	3	4	15
	Establecer los indicadores de control	5	5	5	5	20
	Verificar la eficiencia del Proceso de Comunicación	5	5	5	5	20
A	Desarrollar el programa de implementación	0	4	5	5	14
					TOTAL	166

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Objetivo 4: Garantizar la eficiencia del trabajo en base a contar con personal calificado definido por perfiles requeridos

Tabla 4.11 – Matriz de evaluación de dificultad de ejecución del Objetivo 4

OBJETIVO 4		GRADO DE DIFICULTAD DE EJECUCIÓN					
		NIVEL DE ORGANIZACIÓN	NIVEL ECONÓMICO	NIVEL SOCIAL	NIVEL GUBERNAMENTAL	NIVEL TECNOLÓGICO	SUMA
PHVA	CÓMO						
P	Establecer los requerimientos de personal en función de los servicios y productos de telecomunicaciones comercializados	5	4	2	2	1	14
	Definir los niveles de formación y experiencia del personal del Departamento de Ingeniería	4	5	5	1	3	18
	Definir el personal necesario en función de los servicios y productos de comercializados	3	4	4	5	5	21
	Elaborar documentación para evaluación a personal	3	1	1	0	0	5
H	Definir los perfiles requeridos	4	3	1	3	1	12
	Evaluar al personal actual para identificar las debilidades	3	3	4	1	2	13
	Establecer el programa de nivelación acorde a la capacitación descrita anteriormente	3	4	5	4	3	19
V	Definir las competencias del personal en función de los requerimientos	3	4	4	4	4	19
	Verificar su nivelación	4	4	3	1	3	15
	Evaluar si su nivel es aceptable	4	3	4	1	4	16
A	Definir el programa de implementación	4	4	4	5	4	21
						TOTAL	173

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Tabla 4.12 – Matriz de evaluación de importancia del Objetivo 4

OBJETIVO 4		GRADO DE IMPORTANCIA				
		CLIENTES	PROVEEDORES	DEPARTAMENTOS	RENTABILIDAD	SUMA
PHVA	CÓMO					
P	Establecer los requerimientos de personal en función de los servicios y productos de telecomunicaciones comercializados	5	5	5	5	20
	Definir los niveles de formación y experiencia del personal del Departamento de Ingeniería	5	5	5	5	20
	Definir el personal necesario en función de los servicios y productos de comercializados	5	5	5	5	20
	Elaborar documentación para evaluación a personal	3	0	5	3	11
H	Definir los perfiles requeridos	5	4	5	4	18
	Evaluar al personal actual para identificar las debilidades	5	5	5	5	20
	Establecer el programa de nivelación acorde a la capacitación descrita anteriormente	1	5	5	5	16
V	Definir las competencias del personal en función de los requerimientos	5	5	4	4	18
	Verificar su nivelación	5	5	5	5	20
	Evaluar si su nivel es aceptable	5	4	4	5	18
A	Definir el programa de implementación	1	5	5	5	16
					TOTAL	197

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Al terminar las matrices de evaluación de los objetivos en función de las directrices definidas, para determinar la dificultad e importancia se establece un proceso de ponderación vertical para evitar que aquellos objetivos que tienen más actividades tengan por cantidad una mayor calificación.

4.1.1.4. Priorización de los objetivos

El procedimiento de priorización se establece en la asignación de valores acorde a la importancia de las actividades dando un total del 100%. Posteriormente los porcentajes se multiplican por las cantidades obtenidas permitiendo obtener el valor final de dificultad e importancia de cada objetivo considerado.

Los resultados se muestran a continuación:

Objetivo 1: Capacitar al personal del Departamento de Ingeniería en base a un programa clasificado por áreas de formación.

Tabla 4.13 – Matriz de priorización del Objetivo 1

PHVA	CÓMO	PONDERACIÓN	DIFICULTAD	PUNTAJE	IMPORTANCIA	PUNTAJE
P	Establecer una planificación académica en función de:					
	Definición de Áreas de Capacitación Requeridas	0,2	6	1,20	20	4,00
	Planificación de Bloque	0,1	7	0,70	12	1,20
	Detalle del Temario	0,09	5	0,45	9	0,81
	Establecer los Recursos Didácticos	0,07	7	0,49	7	0,49
	Definir el Presupuesto	0,06	9	0,54	10	0,60
H	Selección de Capacitadores/Facilitadores	0,06	21	1,26	9	0,54
	Selección de los Horarios de Capacitación	0,04	11	0,44	10	0,40
	Frecuencia de la Capacitación	0,06	9	0,54	8	0,48
V	Modelo de Evaluación de Rendimiento de los Participantes	0,07	13	0,91	7	0,49
	Procesos de Evaluación	0,08	11	0,88	7	0,56
	Programa de Capacitación	0,06	13	0,78	8	0,48
A	Presentación del Cronograma	0,04	0	0,00	4	0,16
	Presentación de Resultados	0,07	0	0,00	4	0,28
TOTAL		1,00	112	8,19	115	10,49

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Objetivo 2: Mejorar la gestión operativa en base a un sistema de recepción de órdenes, mediante un modelo de control de calidad de servicio

Tabla 4.14 – Matriz de priorización del Objetivo 2

PHVA	CÓMO	PONDERACIÓN	DIFICULTAD	PUNTAJE	IMPORTANCIA	PUNTAJE
P	Desarrollar un sistema de control de órdenes de servicios	0,25	19	4,75	20	5
	Establecer rangos de control de calidad en función de la atención de las ordenes ingresadas	0,10	19	1,9	19	1,9
	Desarrollar un mecanismo de información en base a status de servicio para cada orden	0,10	15	1,5	18	1,8
	Definir los presupuestos y su financiamiento	0,10	18	1,8	18	1,8
H	Definir los mecanismos a utilizar en el Sistema	0,05	19	0,95	17	0,85
	Definir los procesos a incluir en el modelo de gestión	0,06	19	1,14	19	1,14
V	Definir los rangos de control en base a los status desarrollados	0,05	20	1	17	0,85
	Establecer los planes de Contingencia	0,10	17	1,7	19	1,9
A	Solicitar los recursos necesarios	0,10	16	1,6	18	1,8
	Establecer el programa de implementación	0,09	17	1,53	17	1,53
	TOTAL	1,00	179	17,87	182	18,57

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Objetivo 3: Definir un modelo de comunicación interno y externo en función del servicio prestado

Tabla 4.15 – Matriz de priorización del Objetivo 3

PHVA	CÓMO	PONDERACIÓN	DIFICULTAD	PUNTAJE	IMPORTANCIA	PUNTAJE
P	Definir el proceso de comunicación necesario y requeridos por los demás departamentos y clientes de la empresa en función de las responsabilidades del Departamento de Ingeniería	0,3	18	5,4	20	6
	Definir las herramientas requeridas para establecer una comunicación efectiva	0,2	18	3,6	20	4
	Definir los presupuestos	0,15	18	2,7	0	0
H	Definir los mecanismos de comunicación a implementarse	0,05	17	0,85	20	1
	Establecer la información requerida por el cliente y la empresa	0,06	18	1,08	20	1,2
	Desarrollar el proceso de comunicación de dos vías	0,07	15	1,05	17	1,19
V	Definir los mecanismos de control a implementarse	0,04	15	0,6	15	0,6
	Establecer los indicadores de control	0,06	17	1,02	20	1,2
	Verificar la eficiencia del Proceso de Comunicación	0,04	18	0,72	20	0,8
A	Desarrollar el programa de implementación	0,03	17	0,51	14	0,42
TOTAL		1,00	171	17,53	166	16,41

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Objetivo 4: Garantizar la eficiencia del trabajo en base a contar con personal calificado definido por perfiles requeridos

Tabla 4.16 – Matriz de priorización del Objetivo 4

PHVA	CÓMO	PONDERACIÓN	DIFICULTAD	PUNTAJE	IMPORTANCIA	PUNTAJE
P	Establecer los requerimientos de personal en función de los servicios y productos de telecomunicaciones comercializados	0,25	14	3,5	20	5
	Definir los niveles de formación y experiencia del personal del Departamento de Ingeniería	0,2	18	3,6	20	4
	Definir el personal necesario en función de los servicios y productos de comercializados	0,25	21	5,25	20	5
	Elaborar documentación para evaluación a Personal	0,01	5	0,05	11	0,11
H	Definir los perfiles requeridos	0,1	12	1,2	18	1,8
	Evaluar al personal actual para identificar las debilidades	0,05	13	0,65	20	1
	Establecer el programa de nivelación acorde a la capacitación descrita anteriormente	0,03	19	0,57	16	0,48
V	Definir las competencias del personal en función de los requerimientos	0,04	19	0,76	18	0,72
	Verificar su nivelación	0,02	15	0,3	20	0,4
	Evaluar si su nivel es aceptable	0,03	16	0,48	18	0,54
A	Definir el programa de implementación	0,02	21	0,42	16	0,32
	TOTAL	1	173	16,78	197	19,37

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Mediante la ponderación se obtuvieron los siguientes resultados en orden de dificultad e importancia:

Grado de Dificultad:

Tabla 4.17 – Tabla comparativa de resultados de dificultad de implementación de objetivos

	DIFICULTAD
Objetivo 2	17,87
Objetivo 3	17,53
Objetivo 4	16,78
Objetivo 1	8,19

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Grado de Importancia:

Tabla 4.18 – Tabla comparativa de importancia de implementación de objetivos

	IMPORTANCIA
Objetivo 4	19,37
Objetivo 2	18,57
Objetivo 3	16,41
Objetivo 1	10,49

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.1.1.5. Análisis de resultados

Analizando los resultados referentes al grado de dificultad, en orden de ponderación y según la tabla 4.17, se observa que el Objetivo 2: “Mejorar la Gestión Operativa”, es el objetivo con más alta ponderación o el más difícil de realizar, pero según la tabla 4.18, no es el objetivo más importante. El Objetivo 3: “Establecer el Modelo de Comunicación” está en segundo lugar a nivel de

dificultad, similar al objetivo 2 no tiene una ponderación alta en grado de importancia. Los resultados obtenidos son coherentes en el sentido que los dos objetivos demandan un esfuerzo superior al resto, demandando la utilización de recursos financieros y de tiempo.

Los objetivos 4 y 1 correspondientes a dotar de personal calificado al Departamento de Ingeniería y mantenerlo preparado muestran un menor grado de dificultad en comparación a los otros objetivos.

En relación a la importancia, el estudio indicó que disponer de personal calificado es fundamental para garantizar el adecuado funcionamiento del Departamento de Ingeniería. Mejorar la Gestión Operativa es el segundo objetivo más importante ya que de este depende el funcionamiento del servicio y la satisfacción del cliente. Establecer un sistema de comunicación y preparar al personal son los siguientes objetivos alcanzar.

El establecimiento de la dificultad e importancia de los objetivos planteados en la estrategia del Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda., permite tener un mayor conocimiento para planificar el cumplimiento de las actividades establecidas para alcanzarlos.

4.1.1.6. Desarrollo del plan operativo para canalizar las actividades aplicables al Departamento de Ingeniería

El Plan Operativo Global define las acciones concretas a realizar para el cumplimiento de cada objetivo planteado, definiendo tiempos de ejecución para cada uno de ellos. El desarrollo del Plan Operativo Global se presenta en función a la importancia obtenida en el estudio anterior:

Objetivo 4: Garantizar la eficiencia del trabajo en base a contar con personal calificado definido por perfiles requeridos

Tabla 4.19 – Cronograma de implementación de Objetivo 4

OBJETIVO 4		AÑO							
PHVA	CÓMO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8
P	Establecer los requerimientos de personal en función de los servicios y productos de telecomunicaciones comercializados								
	Definir los niveles de formación y experiencia del personal del Departamento de Ingeniería								
	Definir el personal necesario en función de los servicios y productos de comercializados								
H	Definir los perfiles requeridos								
	Evaluar al personal actual para identificar las debilidades								
	Establecer el programa de nivelación acorde a la capacitación descrita anteriormente								
V	Definir las competencias del personal en función de los requerimientos								
	Verificar su nivelación								
	Evaluar si su nivel es aceptable								
A	Definir el programa de implementación								

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Objetivo 2: Mejorar la gestión operativa en base a un sistema de recepción de órdenes, mediante un modelo de control de calidad de servicio

Tabla 4.20 – Cronograma de implementación de Objetivo 2

OBJETIVO 2		AÑO									
PHVA	CÓMO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
P	Desarrollar un sistema de control de órdenes de servicios										
	Establecer rangos de control de calidad en función de la atención de las órdenes ingresadas										
	Desarrollar un mecanismo de información en base a status de servicio de cada orden										
	Definir los presupuestos y su financiamiento										
H	Definir los mecanismos a utilizar en el Sistema										
	Definir los procesos a incluir en el modelo de gestión										
V	Definir los rangos de control en base a los status desarrollados										
	Establecer los planes de Contingencia										
A	Adquirir los recursos necesarios										
	Establecer el programa de implementación										

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Objetivo 3: Definir un modelo de comunicación interno y externo en función del servicio prestado

Tabla 4.21 – Cronograma de implementación de Objetivo 3

OBJETIVO 3		AÑO									
PHVA	CÓMO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
P	Definir el proceso de comunicación necesario y requeridos por los demás departamentos y clientes de la empresa en función de las responsabilidades del Departamento de Ingeniería										
	Definir las herramientas requeridas para establecer una comunicación efectiva										
	Definir los presupuestos										
H	Definir los mecanismos de comunicación a implementarse										
	Establecer la información requerida por el cliente y la empresa										
	Desarrollar el proceso de comunicación de dos vías										
V	Definir los mecanismos de control a implementarse										
	Establecer los indicadores de control										
	Verificar la eficiencia del Proceso de Comunicación										
A	Desarrollar el programa de implementación										

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Objetivo 1: Capacitar al personal del Departamento de Ingeniería en base a un programa clasificado por áreas de formación.

Tabla 4.22 – Cronograma de implementación de Objetivo 1

OBJETIVO 1		AÑO									
PHVA	CÓMO	MES 1	MES 2	MES 3	MES 4	MES 5	MES 6	MES 7	MES 8	MES 9	MES 10
P	Establecer una planificación académica en función de:										
	Definición de Áreas de Capacitación Requeridas	■	■	■							
	Planificación de Bloque			■	■	■					
	Detalle del Temario				■	■					
	Establecer los Recursos Didácticos				■	■					
	Definir el Presupuesto					■					
H	Selección de Capacitadores/Facilitadores					■	■				
	Selección de los Horarios de Capacitación					■	■				
	Frecuencia de la Capacitación						■	■			
V	Modelo de Evaluación de Rendimiento de los Participantes							■			
	Procesos de Evaluación								■		
	Programa de Capacitación								■		
	Presentación del Cronograma									■	

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

La Planificación Operativa muestra la importancia de los objetivos en donde se ha establecido un modelo para ejecutar en el periodo de un año. La demora en la ejecución representa posibles fallas o errores en el proceso de servicio del Departamento de Ingeniería, situación que puede generar molestias en los clientes.

El impacto de la dificultad para implantar los objetivos se observa en los tiempos asignados para cada tarea, situación que se ha buscado en lo posible minimizar acorde a la disponibilidad de la empresa para poder cubrirlos durante este año.

El desarrollo del Plan Operativo permite disponer de una herramienta útil para controlar su ejecución en una etapa de implementación, debiendo gestionar medidas para evitar retrasos entendiendo que la pronta implementación de las acciones, permitirán alcanzar los objetivos trazados en la planificación.

El cálculo de los tiempos presentados ha sido desarrollado en función de la experiencia obtenida durante el trabajo emprendido en la empresa apalancado además en el análisis y conocimiento de los procesos de los diferentes departamentos de la organización.

4.1.1.7. Definición de Macro – Objetivos Estratégicos

A continuación se establece los macro objetivos en función de cada objetivo planteado. La definición de los macro objetivos establece las directrices del mapa estratégico a desarrollar.

La definición de Macro Objetivos establece una mayor prioridad por alcanzar en función de los objetivos propuestos, detallando los beneficios reales que la empresa obtendrá en su ejecución.

Se han establecido cuatro macro objetivos básicos pensados para establecer procesos eficientes debidamente controlados que permitan la mejora del Departamento de Ingeniería lo que contribuirá a satisfacer las necesidades del cliente basados en personal comprometido y debidamente preparado. A continuación se presentan los Macro Objetivos establecidos:

Tabla 4.23 – Tabla de Macro Objetivos

MACRO OBJETIVO	NUMERO	OBJETIVOS
FORTALECER EL TALENTO HUMANO	4	Personal Calificado
	1	Preparar al Personal
MEJORAR LOS PROCESOS DE GESTIÓN	2	Mejorar la Gestión Operativa
MEJORAR EL SERVICIO PRESTADO	3	Modelo de Comunicación
MEJORAR EL CONTROL		

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.1.1.8. Desarrollo del Plan Estratégico del Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda.

La estructuración del mapa estratégico de Aldeberan Cia. Ltda., conjuga los Macro Objetivos y los Objetivos Estratégicos, definiendo las estrategias que se deben implementar para poder consolidarlos. Para el desarrollo del Plan Estratégico se define una tabla en donde se han incluido las metas, indicadores, fórmulas, frecuencia de medición y costos aproximados que son presentados a continuación:

Macro Objetivo: Fortalecer el Talento Humano

Tabla 4.24 – Tabla de indicadores del Macro Objetivo: Fortalecer el Talento Humano

OBJETIVOS	CÓMO	INDICADORES	FÓRMULAS	PERÍODO	COSTO USD
Personal Calificado	Establecer los requerimientos de personal en función de los servicios y productos de telecomunicaciones comercializados	Nivel de Formación	Estudios Realizados (Bachillerato, Superior)	Anual	\$ 300,00
	Definir los niveles de formación y experiencia del personal	Nivel de Experiencia	Años Laborados en funciones similares (Empresas, Interior)	Anual	\$ 300,00
	Definir el personal necesario en función de los servicios y productos de comercializados	Volumen de Carga de Trabajo por servicio	Volumen de Trabajo/Personal Existente	Semestral	\$ 200,00
	Definir los perfiles requeridos	Calificación del Perfil	Nivel de Preparación + Nivel de Experiencia	Semestral	\$ 200,00
	Evaluar al personal actual para identificar las debilidades	Calificación del Personal (Individual)	Perfil Requerido/Perfil del Personal	Trimestral	\$ 500,00
	Establecer el programa de nivelación acorde a la capacitación descrita anteriormente	Nivel de Conocimientos	Debilidades Encontradas/Programa Desarrollado	Semestral	\$ 800,00
	Definir las competencias del personal en función de los requerimientos	Nivel de Competencias	Competencias Requeridas/Competencias Personal	Anual	\$ 800,00
	Verificar su nivelación	Fecha de Cumplimiento, Calificación	Asistencia Personal	Trimestral	\$ 200,00
	Evaluar si su nivel es aceptable	Resultado de Evaluación	Nivel de Conocimientos Adquiridos	Trimestral	\$ 200,00
	Definir el programa de implementación	Fecha de Ejecución	Cumplimiento de Fechas	Anual	\$ 200,00

OBJETIVOS	CÓMO	INDICADORES	FÓRMULAS	PERÍODO	COSTO USD
Preparar al Personal	Establecer una planificación académica en función de:				
	Definición de Áreas de Capacitación Requeridas	Cobertura de Áreas del Dpto. de Ingeniería	Debilidad Áreas/Áreas Cubiertas	Anual	\$ 400,00
	Planificación de Bloque	Inicio, Cumplimiento, Término	Requerimiento Planificación/Fecha de Entrega	Anual	\$ 400,00
	Detalle del Temario	Pertinencia	Debilidades Encontradas/Programa Desarrollado	Anual	\$ 400,00
	Establecer los Recursos Didácticos	Disponibilidad	Recursos Didácticos Requeridos/Recursos Disponibles	Anual	\$ 400,00
	Definir el Presupuesto	Disponibilidad	Recursos Necesarios/recursos disponibles	Anual	\$ 400,00
	Selección de Capacitadores/Facilitadores	Cumplimiento del Perfil	Perfil Requerido/Perfil de docentes	Trimestral	\$ 600,00
	Selección de los Horarios de Capacitación	Disponibilidad	Horarios Seleccionados/Disponibilidad Personal	Anual	\$ 400,00
	Frecuencia de la Capacitación	Cumplimiento	Frecuencia Establecida/Disponibilidad Personal	Anual	\$ 600,00
	Modelo de Evaluación de Rendimiento de los Participantes	Nivel de Conocimiento Adquirido	Conocimiento Actual/Conocimiento Anterior	Trimestral	\$ 400,00
	Procesos de Evaluación	Calidad de Procesos Cumplidos	Exámenes, Actividades de Evaluación/Pertinencia	Trimestral	\$ 400,00
	Programa de Nivelación	Áreas de Gestión	Debilidades/Áreas de Nivelación	Trimestral	\$ 500,00
	Presentación del Cronograma	Cumplimiento	Fecha Programada/Fecha Real de Inicio	Semestral	\$ 300,00
	Presentación de Resultados	Fecha Presentación	Fecha Programada/Fecha Real de presentación	Trimestral	\$ 200,00
					TOTAL

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Macro Objetivos: Mejorar los Procesos de Gestión, Mejorar el Servicio Prestado, Mejorar el Control Interno

Tabla 4.25 – Tabla de indicadores del Macro Objetivo: Mejorar los Procesos de Gestión

OBJETIVOS	CÓMO	INDICADORES	FÓRMULAS	PERÍODO	COSTO USD
Mejorar la Gestión Operativa	Desarrollar un sistema de control de órdenes de servicios	Cumplimiento de Órdenes	Fecha Requerimiento/ Fecha de Servicio	Anual	\$ 5.600,00
	Establecer rangos de control de calidad en función de la atención de las órdenes ingresadas	Cumplimiento por Rango	Calidad demandada/calidad entregada	Anual	\$ 1.000,00
	Desarrollar un mecanismo de información en base a status de servicio para cada orden	Reacción sobre información	Fecha Atención Información/fecha entregada de información	Anual	\$ 1.200,00
	Definir los presupuestos y su financiamiento	Disponibilidad de Presupuesto	Presupuesto requerido/presupuesto asignado	Semestral	\$ 200,00
	Definir los mecanismos a utilizar en el Sistema	Viabilidad de los Recursos	Recursos Requeridos/Recursos Disponibles	Anual	\$ 200,00
	Definir los procesos a incluir en el modelo de gestión			Anual	\$ 300,00
	Definir los rangos de control en base a los status desarrollados	Cumplimiento por Rango	Tiempo de Cumplimiento/Tiempo de Servicio	Semestral	\$ 300,00
	Establecer los planes de Contingencia	Eficiencia en planes de contingencia	Debilidades Existentes/Debilidades Atendidas	Semestral	\$ 300,00
	Solicitar los recursos necesarios	Cumplimiento de Compra	Fecha Programada/Fecha de Compra	Trimestral	\$ 200,00
	Establecer el programa de implementación	Cumplimiento de programa	Fecha inicio/fecha real de inicio	Semestral	\$ 400,00
Modelo de Comunicación	Definir el proceso de comunicación necesario y requeridos por los demás departamentos y clientes de la empresa en función de las responsabilidades del Dpto. de Ingeniería	Eficiencia comunicación	Comunicación Requerida/Comunicación Entregada	Anual	\$ 4.000,00

OBJETIVOS	CÓMO	INDICADORES	FÓRMULAS	PERÍODO	COSTO USD
Modelo de Comunicación	Definir las herramientas requeridas para establecer una comunicación efectiva	Pertinencia de Herramientas	Herramientas Requeridas/Herramientas Disponibles	Anual	\$ 400,00
	Definir los presupuestos	Viabilidad de los Recursos	Recursos Requeridos/Recursos Disponibles	Semestral	\$ 100,00
	Definir los mecanismos de comunicación a implementarse	Pertinencia de Herramientas	Herramientas Requeridas/Herramientas Disponibles	Anual	\$ 200,00
	Establecer la información requerida por el cliente y la empresa	Calidad de Información	Nivel de Satisfacción del Cliente	Anual	\$ 300,00
	Desarrollar el proceso de comunicación de dos vías	Calidad de Información	Nivel de Satisfacción del Cliente	Anual	\$ 200,00
	Definir los mecanismos de control a implementarse	Control por status	Calidad por status requerida/calidad obtenida	Anual	\$ 300,00
	Establecer los indicadores de control			Semestral	\$ 400,00
	Verificar la eficiencia del Proceso de Comunicación	Efectividad del proceso	Calidad Programada/Calidad Obtenida	Anual	\$ 200,00
	Desarrollar el programa de implementación	Cumplimiento	Fechas Planificadas/Fechas Cumplidas	Anual	\$ 300,00
				TOTAL	\$ 16.100,00

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Los costos son estimados y referenciales, a ser considerados por la Gerencia General, Gerencia de Ingeniería, el Departamento Financiero y el de Recursos Humanos en una posible implementación del modelo, se establecieron en función del tiempo a emplear en el desarrollo de cada uno a un promedio de \$40 por cada hora invertida en un posible desarrollo de estos, incluye además el rubro económico para la adquisición de un software CRM para la gestión de las órdenes de servicio y comunicación con los clientes.

4.1.1.9. Desarrollo del Cuadro de Mando Integral

El Cuadro de Mando Integral es una estructura propuesta por Kaplan y Norton en su obra “Cuadro de Mando Integral”, el cual permite relacionar cada elemento de la planificación acorde a las áreas de Finanzas, Clientes, Procesos y Competencia.

Con el mapa estratégico desarrollado, es posible direccionarlo estratégicamente al desarrollo e implementación del cuadro de mando integral, el cual usará como elementos de entrada los objetivos definidos en el Plan Estratégico desarrollado. Para el efecto se procede a realizar un primer despliegue de Cuadro de Mando, teniendo el siguiente análisis:

Definición de los Elementos Estratégicos de la Empresa

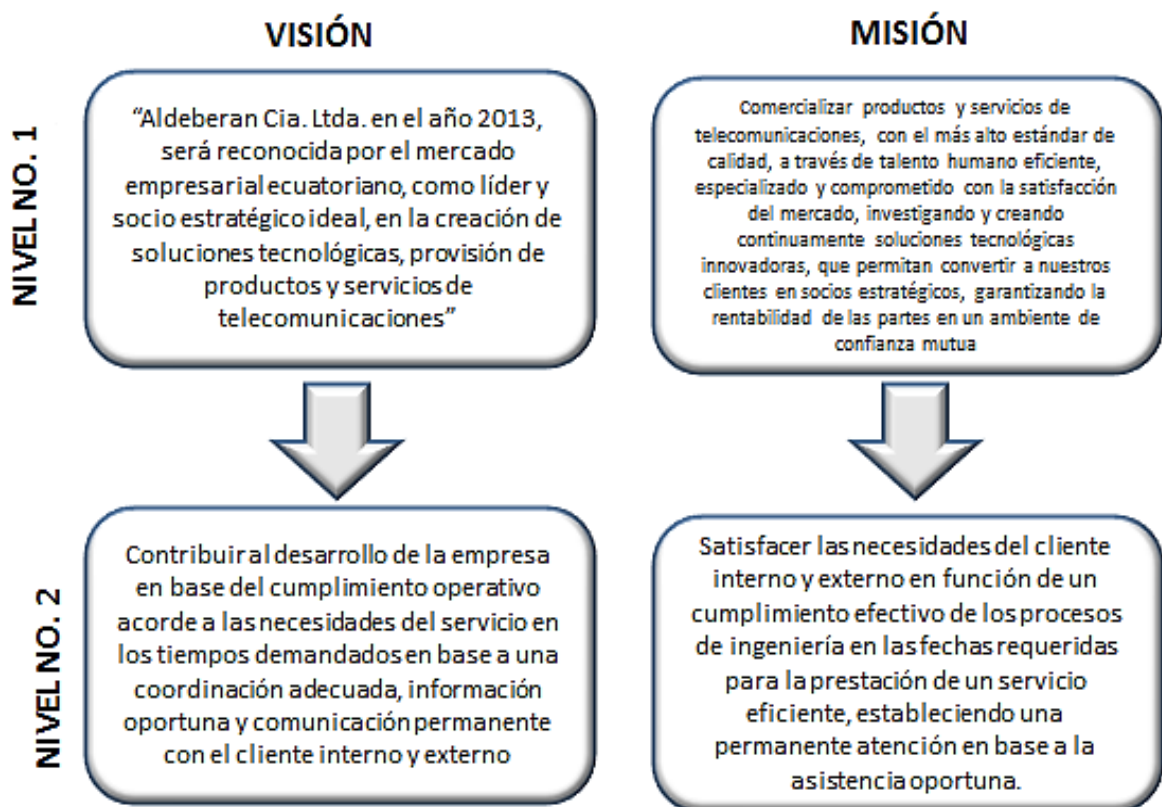


Figura 4.3 – Elementos Estratégicos del Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cia. Ltda.

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

En el primer nivel de hace referencia a la Misión y Visión institucional de Aldeberan Cía. Ltda., el nivel 2 se ha definido la Visión y Misión del Departamento de Ingeniería debidamente relacionados a los de la empresa, buscando definir lo que se busca alcanzar y los mecanismos que se implementan para ello. Como se puede observar, la definición de estos elementos determina los Macro Objetivos establecidos, siendo estos los instrumentos que permitirán alcanzarlos.

Establecida la Planificación Estratégica, se detallan en el apartado 4.1.1.10, los cambios sugeridos al interior del Departamento de Ingeniería para mejorar el accionar del Departamento y para solucionar los problemas detallados en el subcapítulo 1.2 del presente trabajo.

4.1.1.10. Organigrama del Departamento de Ingeniería

Con la finalidad de optimizar los recursos en proyectos especiales, se propone la modificación del organigrama del Departamento de Ingeniería para operar bajo un esquema matricial, de tal forma de tener un grupo de Coordinación de Soluciones Tecnológicas el cual agrupe a los Ingenieros de acuerdo a su conocimiento técnico y experiencia en determinadas áreas o tecnologías, de esta forma este coordinador será el encargado de planificar un determinado proyecto, contará con personal de las otras áreas como colaboradores en la ejecución así como la asesoría/colaboración del área de Desarrollo Técnico. El Gerente de Ingeniería será el encargado de la asignación de un proyecto especial a un coordinador según la línea tecnológica requerida, así como asignará a los miembros del Departamento de Ingeniería en formar parte del equipo del proyecto en cada actividad de este según el requerimiento previo del coordinador responsable.

Los proyectos a considerar como especiales serán aquellos que impliquen la utilización de nuevas tecnologías, proyectos que requieran la utilización de equipamiento especial, la conjunción de varias especialidades técnicas en un único proyecto o de la utilización de características o configuraciones avanzadas de equipamiento no implementadas anteriormente y proyectos extensos en los que el tiempo de vida de los mismos superen los 15 días.

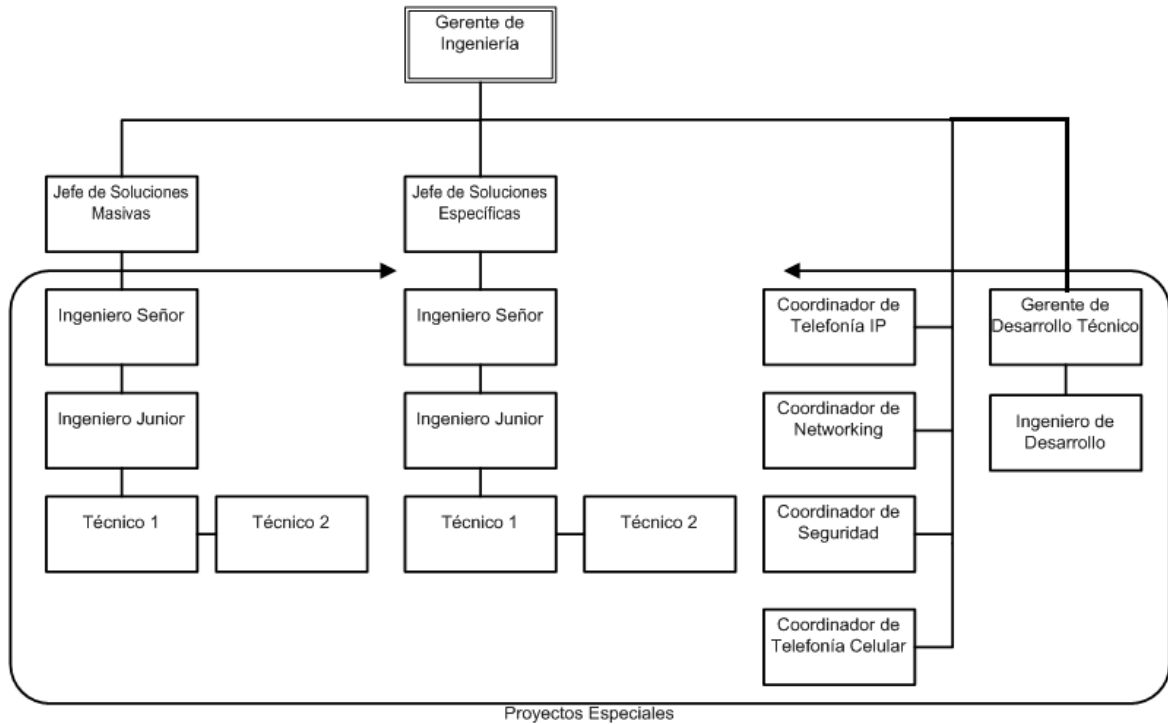


Figura 4.4 – Organigrama del Departamento de Ingeniería

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.1.2. MAPA DE PROCESOS

En la figura 4.5 se detalla el mapa de procesos elaborado para el Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda., el mapa toma como referencia los requerimientos efectuados por el Departamento Comercial de la compañía y al cliente como beneficiario del resultado de los procesos y al cual se busca satisfacer con la entrega de productos o servicios de telecomunicaciones; considera además procesos clave relacionados con el ciclo de vida del proyecto, procesos de apoyo de los diferentes departamentos de la organización tales como el Financiero, Desarrollo, Recursos Humanos, Atención al Cliente, Sistemas, Compras e Importaciones y Comercial & Marketing, así como los procesos estratégicos del Departamento de Ingeniería que es alineado con la Planificación Estratégica de la compañía y de la Gestión de Calidad.

Los procesos clave permitirán asegurar la correcta gestión en los proyectos y prestación de servicios de telecomunicaciones al cliente, cuentan con el apoyo de los procesos de soporte que proporcionan los recursos y suministros necesarios

para el correcto desarrollo y finalización hasta la entrega al cliente. Los procesos clave han sido desarrollados en base al conocimiento del gestionar interno de la organización, aspectos operativos que han sido resumidos en el capítulo 1 en donde se ha descrito el funcionar y la aportación de cada departamento existente en Aldeberan Cía. Ltda.

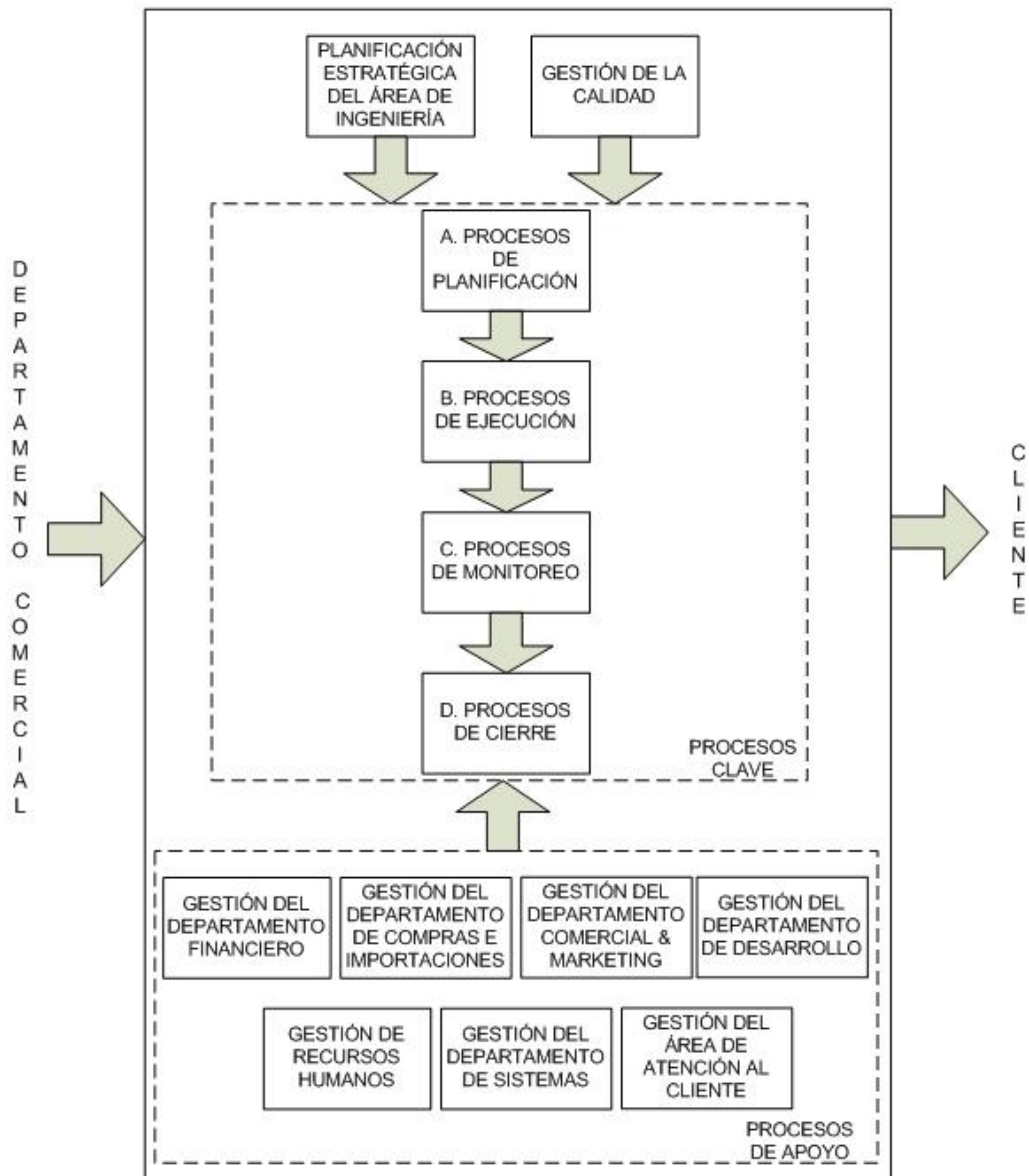


Figura 4.5 – Mapa de procesos del Departamento de Ingeniería
(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.2. PROCESOS DE PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

Los procesos de planificación permitirán al Responsable Técnico o Coordinador asignado por el Gerente de Ingeniería recoger y documentar información previa relacionada con el proyecto con la finalidad de identificar el grado de complejidad de este y el alcance del mismo, servirán para definir, planificar y agendar actividades así como permitirá identificar recursos de infraestructura, personal o financieros requeridos en la etapa de ejecución del proyecto.

El inicio de la etapa de planificación es detonado por los procesos existentes en el área comercial, estos procesos pueden ser considerados de inicio de proyecto y están sustentados por el proceso de comercialización de productos de la organización, expuesto a inicios del presente capítulo en la figura 4.1. En esta etapa el Responsable Técnico o Coordinador del Proyecto deberá involucrar a todos los interesados tanto externos como internos, como los son el colaborador del Departamento Comercial (Asesor Comercial) responsable de la cuenta y quien fue la persona que creó la orden de servicio asociada al proyecto, al responsable o fiscalizador de la organización contratante con la finalidad de celebrar una reunión inicial para dar a conocer los pormenores del plan de gestión del proyecto o servicio como pueden ser ciertas actividades, fechas de ejecución de obras y en base a esto coordinar permisos de trabajo especiales o compromisos de trabajos requeridos para el inicio de obras que hayan sido negociados por la parte comercial de Aldeberan Cía. Ltda. y que no son parte del alcance del proyecto a ejecutar por la compañía, cambios de último momento requeridos por el cliente entre otras posibles situaciones posibles previo a la ejecución de los trabajos, todo lo mencionado deberá ser plasmado por escrito utilizando formatos realizados para tal fin, disponibles en la sección Anexos del trabajo. La Solicitud de Servicio será generada mediante un software CRM, este poseerá información relacionada con el proyecto ejecutado, con información del Responsable Técnico o Coordinador de Proyecto, información del cliente, así como de los recursos involucrados en el desarrollo de este.

Dependiendo de la necesidad o proyecto, el Responsable Técnico deberá realizar inspección en sitio, ejecución de laboratorios previo al despliegue de la solución, solicitará capacitación en caso de requerirse y designará los trabajos o tareas específicas a cada participante considerados en la ejecución del proyecto. Para el inicio de esta etapa será requerido la documentación referente a los procesos de inicio del proyecto que son responsabilidad del área Comercial en conjunto con el Departamento de Desarrollo, como son la Pre Factibilidad Técnica, Contratos y Órdenes de Servicio.

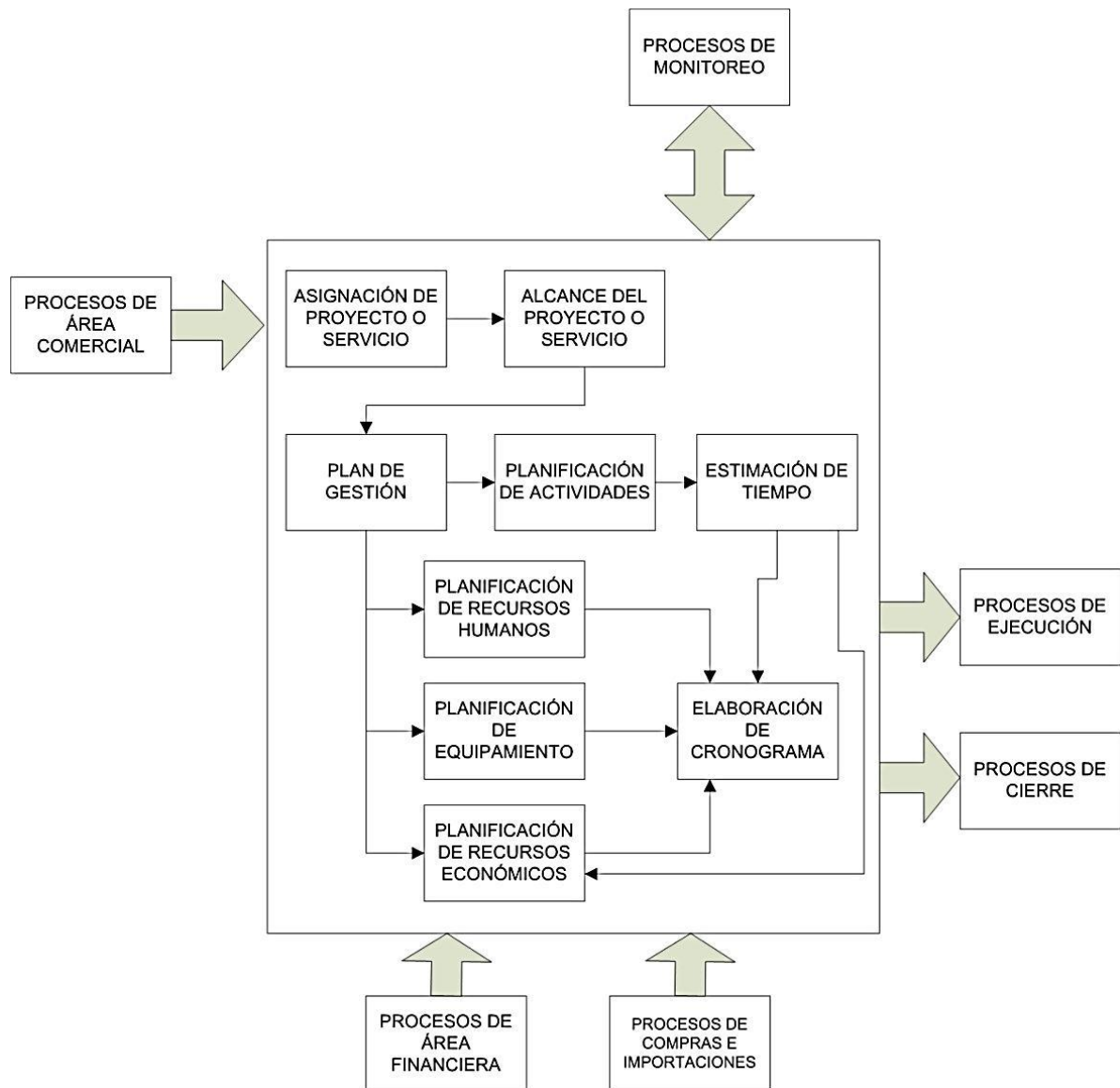


Figura 4.6 – Procesos de Planificación del Departamento de Ingeniería

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.2.1. ASIGNACIÓN DE PROYECTO O SERVICIO

El proceso de Asignación de Proyecto o Servicio tiene como finalidad establecer un Responsable Técnico quien será el encargado de la coordinación de todo lo requerido en las diferentes etapas del proyecto hasta la entrega formal del entregable o entregables ofertados por el área comercial de la compañía. El Responsable Técnico será designado por el Gerente de Ingeniería en base al área sea Soluciones Tecnológicas o Soluciones Masivas que tiene como responsabilidad el tipo de solución tecnológica o servicio requerido, además posibilitará la asignación del Coordinador de un Proyecto Especial que en la fase de planificación conformará el grupo de trabajo de Proyectos Especiales en caso de que la situación lo requiera.

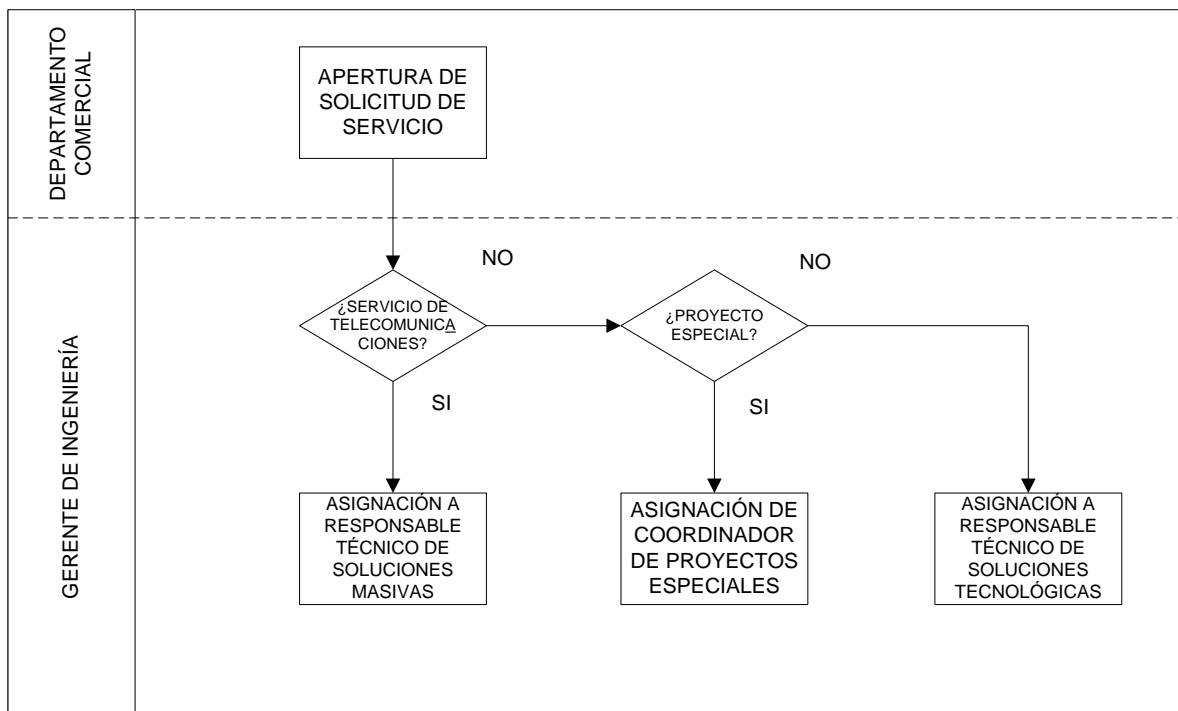


Figura 4.7 – Proceso de asignación de Proyecto o Servicio del Departamento de Ingeniería

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Tabla 4.26 – Entradas y Salidas del proceso Asignación de Proyecto o Servicio

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de Servicio • Informe de Pre factibilidad Técnica • Contrato 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable Técnico/ Coordinador de Proyecto Especial registrado en CRM

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.2.2. ALCANCE DEL PROYECTO O SERVICIO

El proceso de Alcance del Proyecto o Servicio se sustenta en las entradas Acta Inicial de Proyecto y en la Orden de Servicio creada por el Asesor Comercial en el CRM, con esta información de entrada claramente se obtiene como salida el alcance de los trabajos a realizar por la compañía así como los trabajos requeridos a realizar por terceros y que no son responsabilidad de Aldeberan Cía. Ltda., se identificará además posibles requerimientos que han sido modificados o que no han sido contemplados en la generación del requerimiento por el Área Comercial, los que posiblemente requieren ser considerados y facturados como rubros adicionales al cliente.

La entrada denominada “Acta Inicial de Proyecto” localizado como Anexo - C en la sección Anexos del presente trabajo, contempla información relevante y necesaria referente a la coordinación inicial del proyecto como, fecha de celebración de la reunión, asistentes, temas tratados en la reunión, compromisos propios, compromisos de terceros y demás temas varios relacionados con el proyecto.

Tabla 4.27 – Entradas y Salidas del proceso Alcance del Proyecto o Servicio

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de Servicio • Informe de Pre factibilidad Técnica • Acta Inicial de Proyecto • Contrato 	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance del Proyecto o Servicio

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.2.3. PLAN DE GESTIÓN

El Plan de Gestión es el proceso a cargo del Responsable Técnico o Coordinador de Proyectos Especiales que posibilitará la coordinación de las acciones, trabajos, procedimientos y procesos requeridos por el proyecto o servicio hasta la culminación y cierre del mismo, este abarca las salidas de los demás procesos definidos en la etapa de planificación y será la ruta a seguir hasta la culminación del objetivo a entregar, el formato a utilizar “Plan de Gestión de Proyecto”, está disponible como Anexo – E del presente trabajo.

Tabla 4.28 – Entradas y Salidas del proceso Plan de Gestión

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de Servicio • Informe de Pre factibilidad • Contrato • Acta Inicial de Proyecto • Alcance de Proyecto Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.2.4. PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Permite la asignación de los roles y responsabilidades de los participantes en el proyecto, en este proceso se debe documentar la asignación del personal requerido para participar en el proyecto. La documentación de los participantes se efectuará de manera digital, usando para tal fin un aplicativo CRM en donde se debe almacenar las identidades de los participantes. En caso de requerir la contratación externa de trabajos o servicios, se elaborará un requerimiento de contratación de servicios en base a un listado de empresas externas y contratistas definidos con anterioridad.

Tabla 4.29 – Entradas y Salidas del proceso Planificación de Recursos Humanos

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Asignación de Responsable Técnico o Coordinador • Plan de Gestión del Proyecto • Solicitud de Servicio • Alcance del Proyecto o Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Asignación de participantes en CRM • Solicitud de contratación de servicios a asignar en Orden de Trabajo en CRM

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.2.5. PLANIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO

Proporciona todo el equipo, accesorios, suministros e insumos requeridos para una adecuada ejecución de los trabajos en la etapa siguiente del proyecto, para tal objetivo, se debe realizar el registro de todo el equipamiento requerido en el sistema CRM, en una Solicitud de Servicio creada por el Departamento Comercial para la atención del requerimiento. Con esta planificación el Departamento de Compras e Importaciones está en capacidad de proveer de lo requerido ejecutando los procesos propios de ese departamento que son claves dentro de la organización y de apoyo para el Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda. En este proceso de ser requerido, el Responsable Técnico efectuará inspecciones al sitio de instalación para determinar de forma minuciosa los

accesorios y especificaciones especiales que puedan requerirse en el equipamiento a proveer.

Tabla 4.30 – Entradas y Salidas del proceso Planificación de Equipamiento

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de Servicio / Orden de Trabajo • Alcance del Proyecto o Servicio • Estudio de Pre factibilidad 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de Equipamiento

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.2.6. PLANIFICACIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS

Proceso que proporciona como salida mediante el formato “Requerimiento de Viáticos” los recursos económicos a utilizar para el desplazamiento del grupo de trabajo asignado al proyecto así como del equipamiento y herramientas a utilizar, considera además rubros de alimentación, tipo de desplazamiento y esta planificación será efectuada por el Responsable Técnico o el Coordinador del proyecto y se apalancará en los procesos de apoyo del Departamento Financiero de la compañía para la entrega de los recursos

Tabla 4.31 – Entradas y Salidas del proceso Planificación de Recursos Económicos

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de Servicio • Información de CRM: Personal Asignado • Planificación de equipamiento • Estimación de tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de viáticos

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.2.7. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Es el proceso que permite identificar las actividades específicas requeridas para la obtención de los productos o servicios ofertados por el Departamento Comercial al cliente, elaborado por el Responsable Técnico o el Coordinador de Proyecto, identificará además el secuenciamiento de estas y los recursos necesarios para ejecutarlas. Para el listado de actividades no existirá un formato exclusivo, pero ha de ser plasmado como parte del cronograma del proyecto.

Tabla 4.32 – Entradas y Salidas del proceso Planificación de Actividades

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión del Proyecto • Solicitud de Servicio • Alcance del Proyecto o Servicio • Registro en CRM de equipos • Información de CRM: Personal Asignado 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de actividades • Recursos de Actividades

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.2.8. ELABORACIÓN DE CRONOGRAMA

El proceso Elaboración de Cronograma permite en base al proceso Planificación de Actividades y a los recursos necesarios documentar la duración de las actividades en el cronograma del proyecto.

Las salidas detalladas en el presente proceso son visualizadas mediante un Diagrama de Gantt a presentar en el formato “Cronograma de Proyecto” donde estarán plasmadas las actualizaciones hechas a las actividades y las fechas de inicio y fin calendarizadas en el diagrama.

Tabla 4.33 – Entradas y Salidas del proceso Elaboración de Cronograma

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Lista de actividades • Recursos de Actividades • Alcance del Proyecto o Servicio • Calendario de entrega de recursos • Plan de Gestión del Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de Proyecto • Lista de actividades (actualización, como parte del cronograma del proyecto) • Calendarización de actividades (como parte del cronograma del proyecto)

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.3. PROCESOS DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS

Los procesos descritos a continuación, tienen como finalidad completar los trabajos definidos en la etapa de planificación del proyecto para cumplir todos los requisitos contemplados y documentados en el alcance del proyecto. Los procesos de esta etapa consideran la gestión y coordinación del recurso humano y tecnológico, considerando como recurso tecnológico a equipos, configuraciones de estos, instalación de infraestructura. Dada la existencia de procedimientos de apoyo considerados en el mapa de procesos de Aldeberan Cía. Ltda., esta etapa del ciclo de vida del proyecto no considera directamente la gestión de adquisición

con proveedores de equipamiento local o extranjero pues este seguimiento es a cargo del Departamento de Compras e Importaciones de la Compañía.

Considera la fiscalización y supervisión de trabajos con contratistas externos que prestan su contingente para la realización de trabajos o actividades consideradas en el proyecto pero que han sido tercerizadas por la compañía.

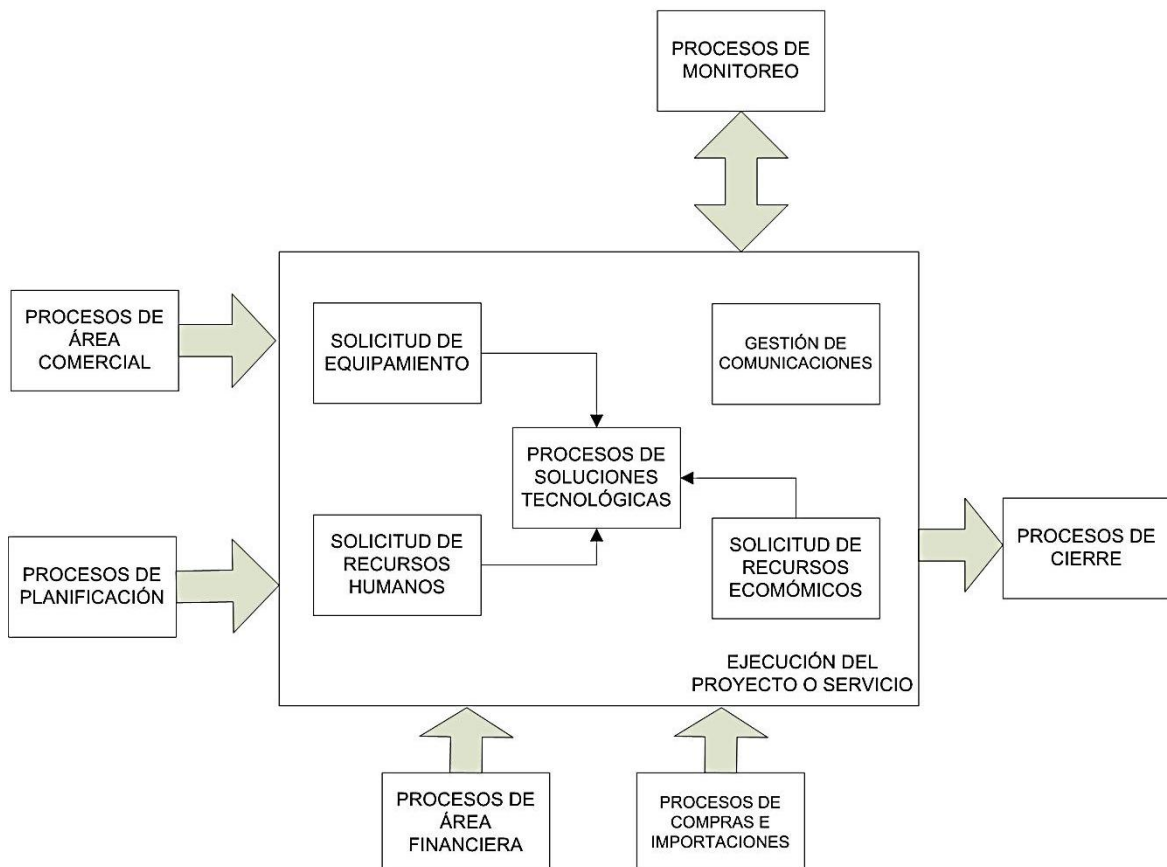


Figura 4.8 – Proceso de Ejecución del Departamento de Ingeniería

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.3.1. SOLICITUD DE EQUIPAMIENTO

Es el proceso en el cual se realiza el requerimiento de infraestructura, equipos y accesorios considerados en la etapa de planificación del proyecto al departamento de Compras y Adquisiciones de la compañía, este proceso será ejecutado cuando los procesos definidos en el área de Compras e Importaciones hayan sido efectuados y existan en bodega de la organización, considera además la coordinación del traslado de estos al sitio en el que se realizarán los trabajos.

Tabla 4.34 – Entradas y Salidas del Proceso Solicitud de Equipamiento

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de Soluciones Tecnológicas • Cronograma de Proyecto o Lista de actividades • Alcance del Proyecto o Servicio • Calendario de entrega de recursos • Confirmación de stock en CRM 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura solicitada

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.3.2. COORDINACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Proceso encargado de la asignación de responsabilidades a los colaboradores integrantes del equipo de proyecto y la definición de las interacciones con los contratistas requeridos para el desarrollo del proyecto o servicio.

Tabla 4.35 – Entradas y Salidas de Procesos de Coordinación de Recursos Humanos

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de Proyecto o Lista de actividades • Asignación de participantes en CRM • Solicitud de contratación de servicios en CRM • Alcance del Proyecto o Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de Personal

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.3.3. GESTIÓN DE COMUNICACIONES

Permitirá la distribución de la información referente a los proyectos o servicios a los interesados, la información requerida será parte del formato Plan de Gestión del Proyecto

Tabla 4.36 – Entradas y Salidas de Procesos de Soluciones Tecnológicas

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de Proyecto • Alcance del Proyecto o Servicio • Reuniones de obra 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación a clientes internos y externos

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.3.4. SOLICITUD DE RECURSOS FINANCIEROS

Permiten la entrega formal de los recursos económicos requeridos que han sido presupuestados en la etapa de planificación

Tabla 4.37 – Entradas y Salidas del Proceso Recursos Económicos

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de viáticos • Cronograma de Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de recursos económicos

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.3.5. PROCESOS DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

Detalla los procedimientos establecidos para la ejecución de trabajo en la implementación de las diferentes soluciones y servicios de telecomunicaciones comercializados por la compañía

Tabla 4.38 – Entradas y Salidas de Procesos de Soluciones Tecnológicas

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de Soluciones Tecnológicas • Cronograma de Proyecto o Lista de actividades • Alcance del Proyecto o Servicio • Calendario de entrega de recursos 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación/configuración de Infraestructura/equipos/servicios

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.4. PROCESOS DE MONITOREO DE PROYECTOS

El grupo de procesos de monitoreo consta de procesos desarrollados para observar la ejecución de proyecto con la finalidad de identificar y corregir tempranamente posibles problemas relacionados con el proyecto o servicio en ejecución, puede incluir cambios o mejoras que deberán ser aprobadas con el cliente contratante en caso de la existencia de mejoras en infraestructura o de configuración recomendadas por el Responsable Técnico del proyecto o

requerimientos específicos no contemplados en el alcance del proyecto pero que han sido solicitados posterior al inicio del proyecto.

Considera el seguimiento de las actividades relacionadas con el proyecto y el tiempo de ejecución considerados en el cronograma generado en la etapa de planificación, para documentar el seguimiento se ha definido un formato llamado “Acta de Reunión de Avance de Obra”, localizado en la sección de Anexos del presente trabajo en donde se plasmará los resultados de reuniones de avance de obra, en caso de que sean requeridas y posee información referente a los participantes en la reunión, actividades realizadas, acciones a realizar y compromisos.

Los procesos de monitoreo no contemplan la gestión o monitoreo de costes incurridos en la ejecución del proyecto pues esta gestión es responsabilidad del Departamento Comercial y Marketing en manos del Asesor Comercial a quién pertenece la cuenta del cliente y quien previamente dimensionó todo el aspecto económico relacionado con el proyecto y que fue plasmado en una oferta económica según los lineamientos comerciales de la organización.

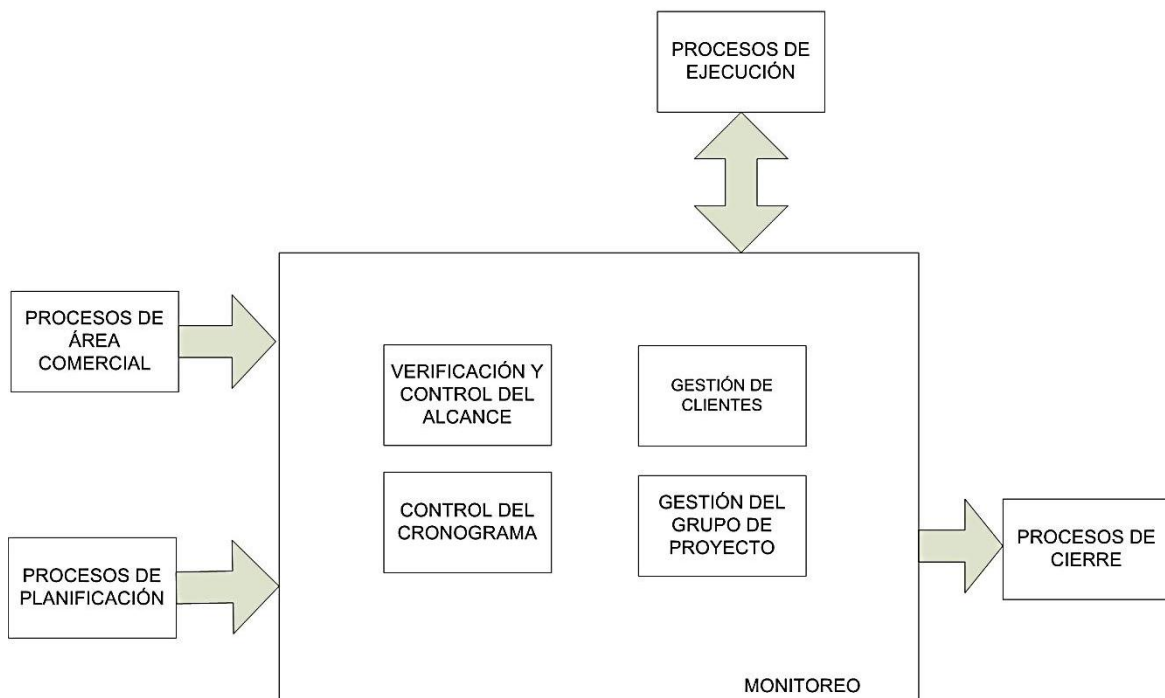


Figura 4.9 – Procesos de Monitoreo del Departamento de Ingeniería

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.4.1. VERIFICACIÓN Y CONTROL DEL ALCANCE

Proceso requerido para controlar y verificar los productos o servicios contratados por el cliente final, constatará que estos contemplen lo especificado en el alcance del proyecto o servicio y que cumplan con los cambios requeridos por el cliente en los casos necesarios.

Tabla 4.39 – Entradas y Salidas del Proceso Verificación y Control de Alcance

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Alcance del Proyecto o Servicio • Cronograma de Proyecto • Actas de Reuniones de obra • Plan de Gestión de Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Productos o Servicios de Telecomunicaciones aceptados • Acciones correctivas • Cambios solicitados • Actualización del Plan de Gestión del Proyecto

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.4.2. CONTROL DEL CRONOGRAMA

Proceso encargado del control del tiempo de ejecución del cronograma desarrollado en las etapas previas, este control podrá ser analizado en las reuniones de obra

Tabla 4.40 – Entradas y Salidas del Proceso Control del Cronograma

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de Proyecto • Actas de Reunión de Obra • Línea base del cronograma • Aprobación de cambios solicitados 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de Línea base del cronograma • Cambios solicitados • Actualización del Plan de Gestión del Proyecto

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.4.3. GESTIÓN DE CLIENTES

Proporciona la gestión a los clientes internos y externos del Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda., proporcionando informaciones de avances de trabajos y previsiones. Como parte de esta gestión en el caso de ser posible se realizará mediante la actualización de tareas y trabajos realizados en el CRM

Tabla 4.41 – Entradas y Salidas del Proceso Gestión de Clientes

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de Servicio/ Orden de trabajo registrada en CRM 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de trabajos ejecutados registrados en CRM • Registro de tiempos empleados en los trabajos registrados en CRM • Reunión de obra

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.4.4. GESTIÓN DEL GRUPO DE PROYECTO

Proceso que permite realizar el seguimiento del avance en los trabajos de los integrantes del grupo de trabajo y contratistas involucrados en la ejecución del proyecto, proporciona una retroalimentación referente al proyecto, resolución de conflictos y cambios solicitados por el cliente final.

Tabla 4.42 – Entradas y Salidas del Proceso Gestión del Grupo de Proyecto

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestión del cronograma de Proyecto • Línea base del cronograma • Aprobación de cambios solicitados • Asignación de participantes en CRM • Solicitud de contratación de servicios • Lista de actividades 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de Línea base del cronograma • Cambios solicitados • Actualización del Plan de Gestión del Proyecto • Acciones correctivas

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.5 PROCESOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS

La evaluación a realizar, es una evaluación posterior a la finalización del proyecto, permite obtener una retroalimentación del cumplimiento, se enfoca en la constatación del nivel de cumplimiento de los entregables u objetivos del proyecto, se apalanca además en los procesos de apoyo del Departamento de Ingeniería, donde el Departamento Administrativo puede realizar el seguimiento de cada proyecto, realizando para cada proyecto o servicio, una encuesta al cliente final o al fiscalizador a cargo de la recepción del proyecto en busca de identificar comentarios y el cumplimiento de las premisas parte del Alcance del Proyecto, tiempos de ejecución, posibles problemas durante la ejecución así como se podrá medir la satisfacción del cliente y otra información de interés que pueda retroalimentar a la organización en busca de mejoras en los procesos tanto del Departamento de Ingeniería como de los demás departamentos que forman parte de Aldeberan Cia. Ltda.

4.6 PROCESOS DE CIERRE DE PROYECTOS

En los procesos de cierre de proyecto se ha incluido un proceso destinado a la finalización formal del proyecto tras la culminación de todos los trabajos y actividades contempladas para éste. Como salidas del proceso, se considera la elaboración de la documentación técnica referente a los trabajos y configuraciones realizadas para la prestación de un servicio (en caso de que amerite) o de infraestructura de telecomunicaciones, así como del proceso de entrega del proyecto al cliente final y la aceptación por parte de este.

4.6.1. FINALIZACIÓN DEL PROYECTO

La finalización del proyecto y realización de los procesos de cierre posibilitan la continuación de otros procesos de apoyo del Departamento de Ingeniería considerados clave a nivel de organización como son los del Departamento Financiero que tomará la posta para la cancelación a proveedores, contratistas y facturación del proyecto o prestación de servicios de telecomunicaciones al cliente final.

La finalización del proyecto por parte del Departamento de Ingeniería de la organización contempla la elaboración y firma por parte del Responsable Técnico del proyecto así como del Fiscalizador o Responsable asignado por el contratante del documento denominado “Hoja de Servicio” en el cual se detallará los trabajos efectuados así como tiempos de ejecución, en casos en los que sean requeridos por formalidad se podrá elaborar un Acta de Entrega-Recepción de proyecto o de Aceptación Preliminar de proyecto en el cual se declarará de manera explícita la aceptación total o previa del proyecto por las partes involucradas.

Como salida se contempla además el registro de actividades y trabajos efectuados por los participantes en el proyecto en el software CRM de la organización

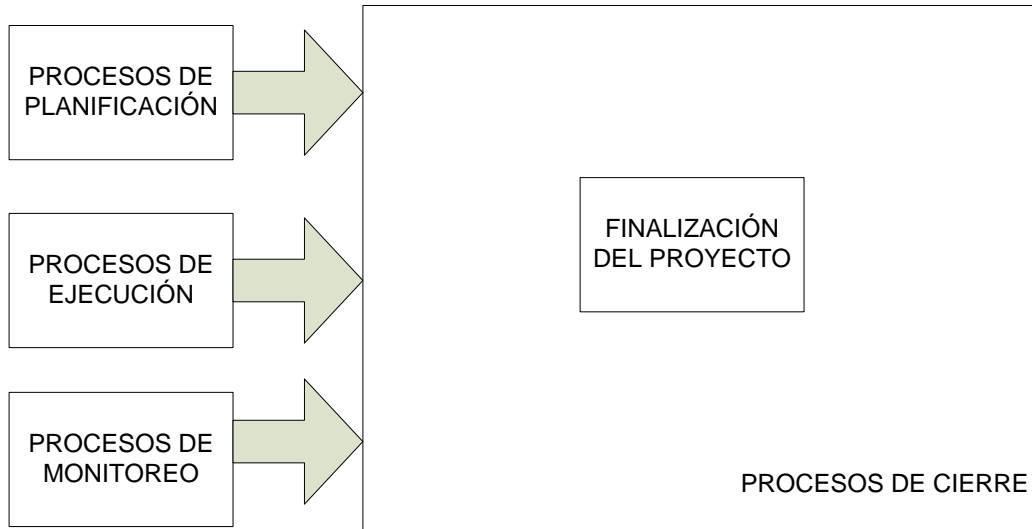


Figura 4.10 – Proceso de cierre del Departamento de Ingeniería

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Tabla 4.43 – Entradas y Salidas del proceso Finalización del Proyecto

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Productos entregables (producto o servicio de telecomunicaciones) • Plan de gestión del cronograma de Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de servicio • Informe técnico de proyecto • Registro de actividades en CRM • Acta de Aceptación de Proyecto (opcional) • Cuenta de Gastos

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.7. PLAN DE IMPLANTACIÓN DEL MODELO DE GESTIÓN

El Plan de Implantación que permite el despliegue del Modelo de Gestión, consta de un Manual de Gestión, cronogramas de capacitación y una metodología que posibilitará la consecución de Macro Objetivos desarrollados en la Planificación Estratégica para el Departamento de Ingeniería.

4.7.1. MANUAL DE GESTIÓN

Se describe a continuación la documentación del sistema de gestión del Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda., este manual tiene como finalidad proporcionar una herramienta documental para entender y aplicar el Modelo de Gestión, en esta documentación se presenta la organización, la estructura y composición, el portafolio de productos de telecomunicaciones que ofrece, sus procesos y las bases del modelo de gestión basado en procesos.

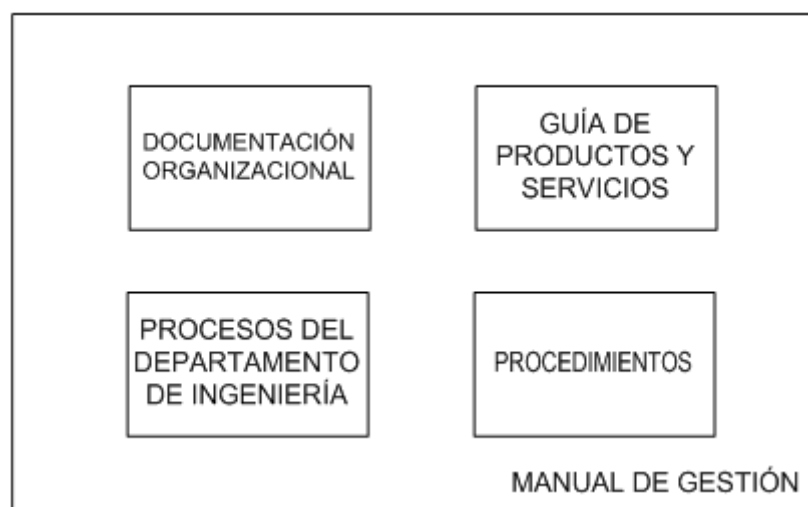


Figura 4.11 – Manual de Gestión del Modelo de Gestión del Departamento de Ingeniería

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.7.1.1. Documentación Organizacional

La Documentación Organizacional contempla toda la información existente sobre la compañía, su Visión, Misión, Valores Organizacionales y la Planeación Estratégica del Departamento de Ingeniería.

4.7.1.2. Guía de Productos y Servicios

La Guía de Productos y Servicios proporciona un detalle del portafolio de productos y servicios comercializados por Aldeberan Cía. Ltda., así como define el área responsable de cada uno de estos

4.7.1.3. Procedimientos

El Manual de Gestión deberá abarcar un detalle de los procedimientos internos usados y normados según cada fabricante para el despliegue de las diferentes soluciones ofertadas por la compañía; dada la extensa documentación existente para cada producto, en las que destacan manuales de usuario, software y hardware de diferente índole (conectores, cables, firmware, etc.), no se los ha plasmado en el presente trabajo, pero deberá ser documentado como parte del Manual de Gestión para la organización

4.7.2. ESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y NIVELACIÓN

El programa de capacitación se establece alineado a los objetivos estratégicos del modelo de gestión, en concordancia con la definición de objetivos en “Capacitar al personal del Departamento de Ingeniería en base a un programa clasificado por áreas de formación” y “Garantizar la eficiencia del trabajo en base a contar con personal calificado definido por perfiles de formación” apalancan al modelo. A continuación se establece el modelo de implementación a utilizarse para garantizar el conocimiento técnico del personal.

4.7.2.1. Planificación Académica

La Planificación Académica comprende el establecimiento de todo el programa que va desarrollarse a fin de brindar un conocimiento eficiente para los empleados del Departamento de Ingeniería de la compañía, se ha desarrollado en base a conocimientos esenciales requeridos en base a las tecnologías de los productos comercializados. Incluye módulos avanzados en donde se consideran tecnologías importantes que deben ser conocidas y reforzadas por todo el personal del Departamento de Ingeniería, en este sentido, se incluye aspectos relacionados a los horarios, modalidades y capacitadores a cargo.

4.7.2.2. Definición del programa de capacitación

El programa de capacitación se desarrolla en base a módulos, cada módulo contempla la capacitación en horario matutino de 08:00 a 10:00 conforme al cumplimiento de la siguiente estructura académica:

Módulo I:

Tabla 4.44 – Modulo I de capacitación

TEMA	DURACIÓN
FUNDAMENTOS DEL PROTOCOLO TCP/IP	10 días
REDES CELULARES	4 días
ENLACES INALÁMBRICOS	4 días
GESTIÓN DE PROYECTOS	15 días
WI-FI	4 días
REDES WAN	10 días

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Módulo II:

Tabla 4.45 – Modulo II de capacitación

TEMA	DURACIÓN
VIDEO CONFERENCIA	4 días
TELEFONÍA IP	12 días
NETWORKING	20 días
CCTV	5 días
LABORATORIOS	(Incluidos en las horas de capacitación)

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Módulo III:**Tabla 4.46** – Modulo III de capacitación

TEMA	DURACIÓN
FIREWALLS	10 días
GEPON	12 días
ADSL	12 días
WIMAX	20 días
LABORATORIOS	(Incluidos en las horas de capacitación)

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

El programa de capacitación está conformado por tres módulos en donde el participante recibe una capacitación completa que le permite superar sus debilidades de conocimiento y garantizar su adecuada utilización en primera instancia en el desarrollo de los servicios coordinados.

Como se puede observar en el detalle de los temas contenidos en los diferentes módulos, la capacitación incluye una asesoría enfocada en las soluciones ofertadas por la compañía para que los participantes puedan conocer los aspectos técnicos y administrativos necesarios para prestar un servicio eficiente.

El proceso académico establecido ha incluido una serie de laboratorios totalmente prácticos que además de brindar conocimiento al participante, establece una adecuada integración del mismo que permiten generar sinergia en el Departamento de Ingeniería, estos serán efectuados en los horarios definidos para las capacitaciones durante la ejecución de cada módulo. El sistema modular desarrollado tiene una duración aproximada de 8 meses continuos de constante preparación, en un sistema conformado por cuatro días a la semana en un total de 2 horas diarias, es un programa de capacitación intenso ya que el objetivo trazado requiere de una sólida preparación para que el colaborador nivele y adquiera conocimientos acorde a las soluciones y productos comercializados.

Es importante que los participantes conozcan con anticipación la conformación de esta propuesta a fin de cumplir con lo planificado. El personal cumplirá los

módulos acorde a los vacíos de conocimiento, dado que en el Departamento de Ingeniería existen las áreas de Soluciones Masivas y de Soluciones Específicas donde cada una tiene sus funciones y tecnología a cargo, la participación de los colaboradores en la totalidad de los módulos de capacitación elaborados es optativa, además posible siempre y cuando no afecte a los proyectos o servicios en ejecución pues cada departamento tendrá asignado su participación de acuerdo a sus roles dentro de la organización.

4.7.2.3. Definición del Proceso de Evaluación

El proceso de evaluación tiene el objetivo principal de garantizar que los niveles de conocimiento adquiridos están acorde con las exigencias del programa permitiendo que el participante pueda utilizar con propiedad cada uno de los temas estudiados en la prestación efectiva de los proyectos y servicios coordinados.

Como se mencionó anteriormente, el programa principalmente se realizará de manera práctica por lo que el proceso de evaluación también contendrá parámetros que permitan medir este proceso.

De esta manera se ha conformado dos elementos básicos de medición que se describen a continuación:

- Evaluación de conocimiento
- Evaluación de aplicación

4.7.2.3.1. Evaluación de conocimiento

La evaluación del conocimiento se basa en determinar si los diferentes temarios han sido entendidos por el participante, se realizará al final de cada módulo un test escrito en donde el participante seleccionará opciones en base a la formulación de preguntas específicas.

4.7.2.3.2. Evaluación de aplicación

El test de aplicación es fundamental para verificar el uso del conocimiento adquirido y se basa en la realización de laboratorios prácticos en función de los temarios analizados en cada módulo, en los cuales se utilizará el equipamiento necesario para simular soluciones específicas.

Los procesos de evaluación están enfocados a determinar la existencia de debilidades en el conocimiento adquirido a fin de establecer mecanismos complementarios que permitan su nivelación inmediata garantizando sólidas bases para garantizar su formación.

La evaluación es un proceso individual en donde cada participante tendrá la obligación de cumplir con los diferentes mecanismos, situación que brindará adecuada información a los responsables para poder planificar el cumplimiento de correcciones necesarias que sean detectadas.

4.7.2.4. Selección de capacitadores/facilitadores

La selección de los capacitadores es un proceso fundamental para garantizar el desarrollo eficiente de cada uno de los módulos indicados, los capacitadores o facilitadores deben tener un amplio conocimiento y experiencia en los temas impartidos.

La selección de los capacitadores o facilitadores estará a cargo del Departamento de Recursos Humano quienes recibirán las especificaciones del programa para verificar los mejores exponentes, los facilitadores podrán ser colaboradores que posean experiencia con las soluciones y certificaciones otorgadas por los fabricantes de las diferentes marcas comercializadas por la compañía, en caso de no existir colaboradores certificados, se efectuará la contratación de empresas de capacitación técnica, factor que ha sido considerado en la Planificación Estratégica.

4.7.2.5. Programación Académica

La programación del inicio del plan de capacitación deberá ser coordinado conjuntamente entre la Gerencia General, la Gerencia de Ingeniería y el departamento de Recursos Humanos considerando la duración total de ocho meses en donde cada módulo dura en promedio dos meses y medio, en esta programación se deberá considerar la jornada sugerida de dos horas diarias y podrá ser modificada según los requerimientos específicos del Departamento de Ingeniería en caso de que existan planificación de trabajos fuera de la ciudad y se dificulte la presencia de uno o varios colaboradores partícipes de las capacitaciones.

4.7.2.6. Planificación Operativa

El presente punto abarca los aspectos logísticos requeridos para la ejecución del proceso de capacitación y nivelación al interior de la compañía, requerirá de recursos financieros y tecnológicos que apalanquen el proceso y considera las instalaciones de la organización en Guayaquil y Quito para tal fin. En Guayaquil se utilizará la sala de capacitaciones existente en la compañía para lo cual será necesario la adquisición de pupitres y demás insumos para albergar al menos 15 participantes del Departamento de Ingeniería, en Quito se realizarán las capacitaciones en la sala de reuniones para lo cual se deberá dotar de similares recursos a los existentes en la sala de capacitación de Guayaquil.

4.7.2.7. Recursos tecnológicos

Para el cumplimiento satisfactorio del programa de capacitación, se considerará como sede principal de las capacitaciones a la ciudad de Guayaquil, lugar en donde será obligatorio la planificación y ejecución de todo el temario de capacitaciones definido, en caso de que no existan las facilidades de tiempo del capacitador o facilitador del curso para que sea dictado en Quito, se requerirá de la utilización de equipos de videoconferencia para que este sea atendido por los

participantes de las dos ciudades y que los de la ciudad de Quito tengan la posibilidad de interactuar con su par en Guayaquil.

Para la ejecución de los laboratorios se deberá de efectuar una revisión de las instalaciones destinando un área específica con al menos 25 m² que cuente con mesas de trabajo, tomas múltiples de energía regulada, dos computadores portátiles en cada laboratorio con aplicativos de software básicos para la gestión de redes IP, así como de las herramientas propias de cada de cada equipo o tecnología.

4.7.2.8. Coordinación de los participantes

Para garantizar el adecuado funcionamiento de los programas de capacitación, es necesario que exista una coordinación eficiente en donde se definan una vez inscritos los participantes un buen sistema de distribución e información.

Estos procesos son invisibles para los participantes en el sentido de que no conocen el conjunto de actividades que se realizan para poder cumplir eficientemente los diferentes módulos. Existe un conjunto de actividades necesarias que permiten ubicar correctamente a los participantes informándoles acerca los horarios y datos referentes a notas, capacitadores, etc.

4.7.3. MARCO OBJETIVO: MEJORAR EL PROCESO DE GESTIÓN, SERVICIO Y CONTROL

4.7.3.1. Sistema CRM para Control de Órdenes de Servicio

Conforme a la Planificación Estratégica desarrollada, los procesos de gestión deben complementarse con un sistema de control eficiente en cuando a las órdenes de servicio existentes, con el objetivo de garantizar que sean atendidos de conformidad a parámetros de calidad exigidos tanto por el cliente interno, como externo.

La Planificación Estratégica desarrollada, establece los parámetros de desarrollo, mismos que para su adecuada implementación se definen en base al siguiente modelo:

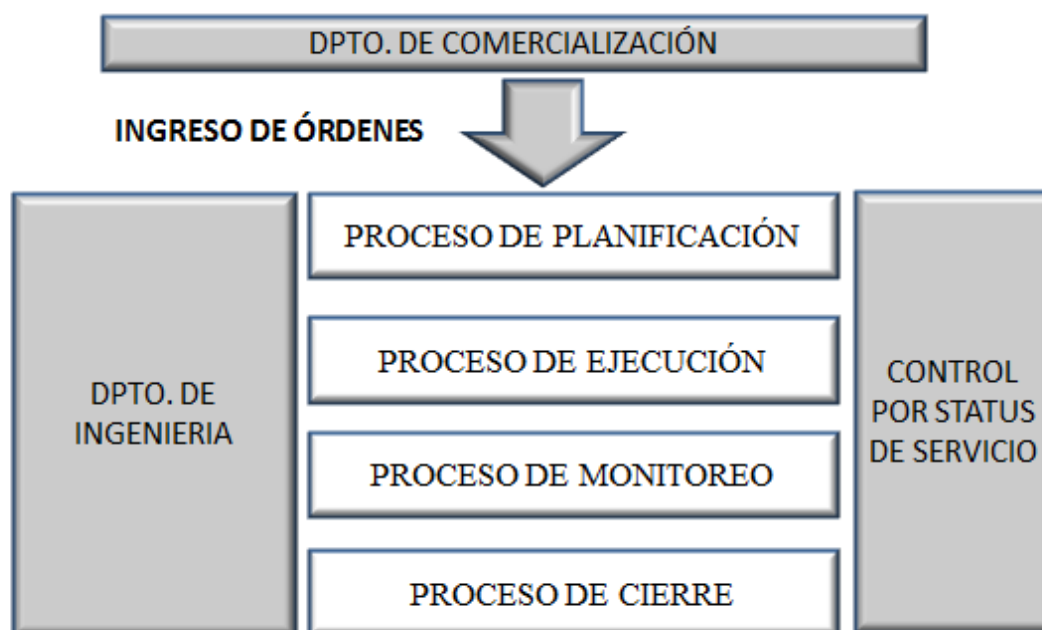


Figura 4.12 – Procesos del modelo de gestión del Departamento de Ingeniería

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

Las ordenes de servicio detallan los requerimientos conforme lo especificado por el Departamento Comercial, requiriendo como se explicó anteriormente de una inspección previa de requerirse, para determinar la viabilidad de su ejecución.

Toda orden ingresada se procesa por el Departamento de Ingeniería, siendo asignada a un Responsable Técnico o Coordinador mediante el aplicativo CRM existente en la organización.

El proceso propuesto en la Planificación Estratégica se basa en permitir que el modelo sea ágil y eficiente permitiendo controlar mediante rangos cada uno de los procesos. Para ello, se requiere de un aplicativo CRM que cumpla con los requisitos detallados a continuación:

- Menú en Español
- Posibilidad de soporte local

- Acceso simultáneo de al menos 10 usuarios
- Acceso mediante niveles de usuarios (administrador, comercial, técnico, cliente, etc.)
- Herramientas para control de inventario de clientes
- Herramientas para control de stock de bodega
- Gestión de información de clientes
- Gestión de información de proveedores
- Gestión y registro de proyectos
- Gestión de Compras e Importaciones
- Gestión de RMA con proveedores y fabricantes
- Plataforma vía WEB para seguimiento de órdenes de servicio para acceso de clientes a información de proyectos o estatus de importaciones
- Procesamiento automático de cada orden y que facilite la implantación del esquema detallado en el presente subcapítulo

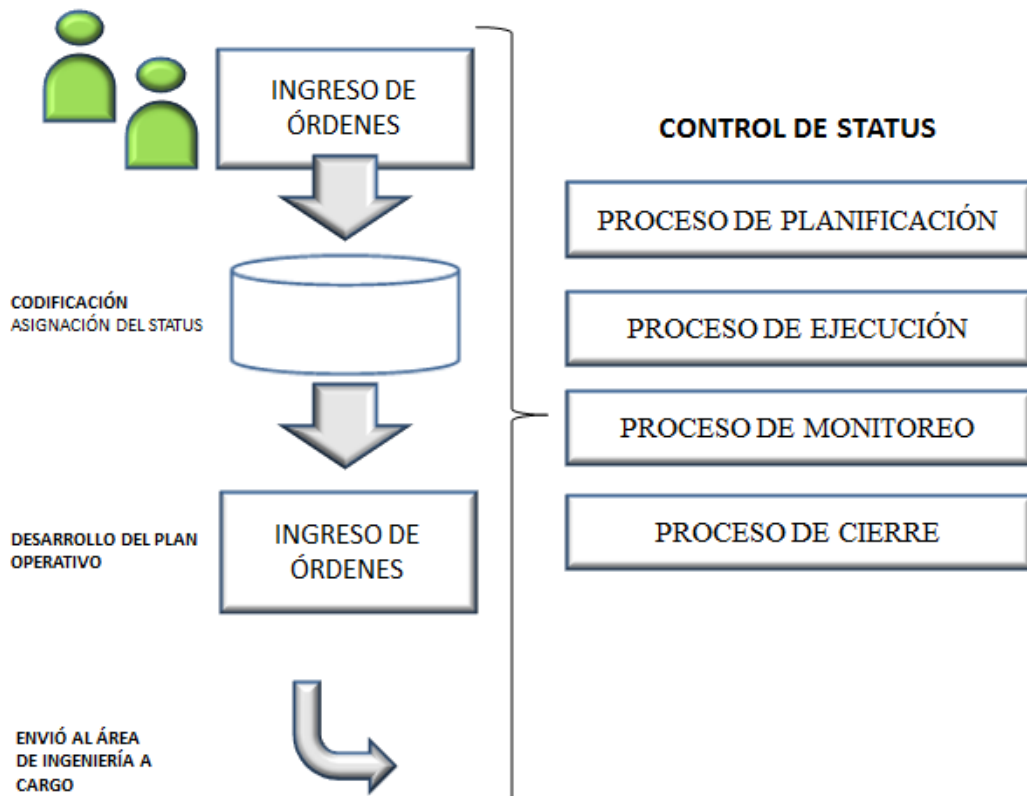


Figura 4.13 – Proceso de atención de Ordenes de Servicio

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

4.7.3.1.1. Ingreso órdenes de servicio

Toda organización o cliente, sea este persona natural o jurídica tendrá la posibilidad de contar una cuenta en el software CRM de la compañía, esta cuenta contendrá información básica necesaria para la elaboración de los diferentes procesos operáticos de la compañía entre estos el ingreso de las Ordenes de Servicio, con esta premisa, el asesor comercial encargado de la cuenta posterior a los procedimientos descritos en la figura 4.13 se encargará de la creación o actualización de datos de la cuenta del cliente en el software, realizará la apertura de la Orden de Servicio de la Orden de Trabajo destinada a la atención del producto o servicio requerido por el cliente, las Ordenes de Servicio serán utilizadas para la prestación de proyectos o servicios de telecomunicaciones en donde el Departamento de Ingeniería prestará su contingencia para el desarrollo y finalización de trabajos, las Ordenes de Trabajo abarcarán actividades que no tienen fin de facturación como puede ser soporte preventa, acompañamiento técnico a colaboradores del Área Comercial, inspecciones previas a proyectos, realización de laboratorios, pruebas de operación de nuevas tecnologías y demás actividades normadas por la Gerencia de Ingeniería.

En el CRM, cada Orden de Servicio tendrá una numeración única que posibilitará realizar un seguimiento de esta, existirán diferentes estatus dependiendo el estado de atención de esta siendo los estados los siguientes:

- Nueva: indica un requerimiento nuevo que aún no ha sido atendido y que no tiene un responsable técnico o coordinador asignado
- Ejecución: indicará que el requerimiento tiene un responsable técnico o coordinador a cargo de su ejecución y que está en etapa de atención
- Finalización: indicará que los trabajos requeridos para la puesta en marcha de la solución o del servicio contratado han sido culminados por parte del Departamento de Ingeniería y que han sido receptados satisfactoriamente por el cliente.
- Cerrado: indicará la finalización del ciclo de venta por parte de la organización, este estado tendrán los requerimientos que han sido

ejecutados por el Departamento de Ingeniería y facturados por el departamento contable

En los estados mencionados para la atención de las Solicitudes de Servicio, el asesor comercial de la cuenta será el responsable de la creación de la orden así como de cambiar el estado de esta a “cerrado” cuando todos los procesos hayan sido efectuados satisfactoriamente, el Gerente del Departamento de Ingeniería será el responsable de cambiar el estado de “nuevo” a “ejecución” una vez que haya asignado al Responsable Técnico o al Coordinador, este último será el encargado de cambiar el estado de “ejecución” a “finalización” documentando para esto el tiempo tomado en atender el requerimiento, el personal participante en la atención del requerimiento, el equipamiento y accesorios utilizados y un informe técnico del trabajo realizado.

Apalancándose en el sistema CRM, de forma automática las órdenes de servicio podrán ser consultadas por el personal de ingeniería, Departamento Comercial y demás colaboradores de la organización con la finalidad de acceder a la información existente relacionada con los diferentes proyectos, servicios y otras actividades de interés.

4.7.3.1.2. Calidad

En función de los status presentados se establecerán los rangos de calidad basados en el cumplimiento de los tiempos y costos requeridos para cada uno, conforme se detalla en el siguiente modelo:



Figura 4.14 – Proceso de atención de Ordenes de Servicio

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

En base a las fechas de ejecución (en base al cronograma elaborado por el Responsable Técnico o Coordinador de Proyectos Especiales) y a los recursos financieros asignados a cada orden en la planificación de la misma, se establecerán las alertas que determinen si la orden está dentro de lo planificado o ha sufrido problemas que afectan el servicio.

El modelo emitirá reportes clasificados por servicio en donde detalle en función del número de órdenes ingresadas dentro de períodos de tiempo los resultados alcanzados. Esto permitirá conocer los problemas frecuentes que afectaron a las órdenes para establecer acciones de mejoramiento inmediato.

4.7.3.1.3. Sistema de comunicación

Es fundamental que se mantenga una permanente comunicación con el cliente interno y externo, por lo que para la comunicación interna el CRM brindará información sobre el estado de cada uno de los proyectos o servicios en ejecución. El modelo incluirá una plataforma de dos vías, una primera vía de comunicación del Departamento de Ingeniería con los demás departamentos de la organización que aportan recursos, insumos y suministros para la ejecución de los

proyectos o servicios y una segunda vía en donde el cliente pueda ser informado del estatus, planificación y trabajos realizados es decir permitirá la interacción del Departamento de Ingeniería con el cliente en forma directa.

Debido a la asignación de número única a las órdenes de servicio, estas pueden ser consultadas en todo momento, señalando en que estatus se encuentran, novedades del proceso, retrasos y cumplimientos.

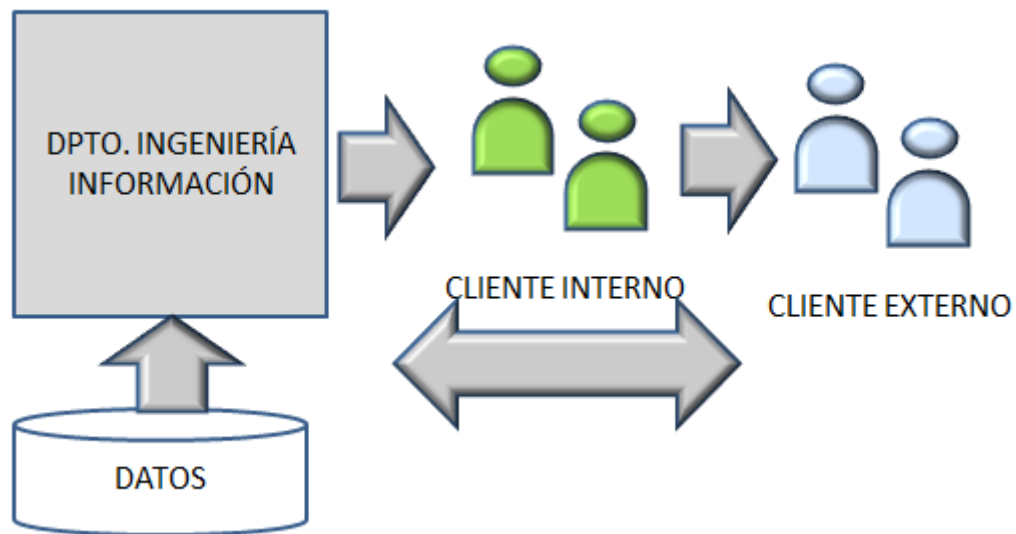


Figura 4.15 – Proceso de atención de Ordenes de Servicio

(Elaborado por Gustavo Quishpe Jácome)

El objetivo de este procedimiento como se estableció en la Planificación Estratégica es implementar un modelo en el cual el cliente interno, conformado por los colaboradores de los diferentes departamentos de la empresa y el cliente externo (cliente final) sean parte activa del modelo, permitiendo satisfacer sus requerimientos y consultas sobre sus pedidos.

CAPITULO 5

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Al desarrollar el modelo de gestión se cumple con el objetivo de la investigación, el cual es desarrollar un modelo de gerencia tecnológica para el Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cia. Ltda., que posibilite una mejora de la eficiencia en los procesos utilizados en proyectos de tecnología o de servicios de telecomunicaciones en pro del desarrollo de la organización y una mayor satisfacción de clientes
- En el presente trabajo, el abordar en el marco teórico temas como Procesos, Proyectos y Planificación Estratégica posibilitaron el desarrollo del modelo de gestión presentado
- En el desarrollo del trabajo, se evidencia que la principal falencia encontrada en el Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda. son los problemas encontrados en la etapa de ejecución de proyectos y servicios de telecomunicaciones debido a una deficiente etapa de planificación de proyectos, lo que provoca deficiencias en las etapas subsiguientes del proyecto.
- La no existencia de un formato claro con el alcance del proyecto a ser implementado es un inconveniente adicional en los problemas encontrados en las implementaciones de los proyectos de Aldeberan Cía. Ltda., pues se ha encontrado casos en los que para la finalización del proyecto o servicio es requerido trabajos que no son parte del alcance del proyecto, que por ende no es responsabilidad de la compañía, deficiencia que es claramente causante de retrasos que imposibilitan la finalización de los proyectos
- Como parte del modelo de gestión, se ha considerado una modificación en el organigrama del Departamento de Ingeniería, esta nueva estructura debe permitir un mejor manejo de los proyectos, con el cambio se posibilita la

conformación de un grupo especial de ingenieros y técnicos que trabajando en conjunto con el Área de Desarrollo afrontará la ejecución de proyectos de manera más organizada y con personal mejor calificado.

- La implementación de un CRM (Customer Relationship Management) posibilita una herramienta a usar por la organización en la que se gestione cada requerimiento existente en la compañía y permitirá la interacción de los diferentes departamentos de la organización así como del usuario final en pos de ofrecer una comunicación eficiente entre los participantes en el desarrollo de los proyectos y servicios comercializados por Aldeberan Cía. Ltda.
- En el desarrollo del modelo, al realizar la recopilación de información, se ha notado la ausencia de una cultura de calidad en la organización
- Al recopilar información de la organización, no fue posible identificar un sistema concreto de almacenamiento que albergue formatos e información organizacional
- El modelo de gestión propuesto, en su apartado de capacitación implica el compromiso de la Gerencia y los colaboradores de la organización en pos de cumplir con el programa académico

5.2. RECOMENDACIONES

- Para la mejora de la eficiencia en los procesos utilizados en proyectos de tecnología o de servicios de telecomunicaciones ejecutados por el Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cia. Ltda. Es indispensable se use el modelo de gestión
- Existen marcos teóricos extensos que abordando conceptos y prácticas como Calidad, gestión de Tecnologías de la Información como ITIL (Information Technology Infrastructure Library), eTOM (enhanced Telecommunication Operations Map), que no han sido abordados por el presente trabajo pero que sin duda pueden aportar un sustento para el desarrollo de modelos de gestión en organizaciones similares.
- Para evitar problemas en las etapas de ejecución de proyectos o servicios de Telecomunicaciones en el Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cia.

Ltda., es recomendable cumplir con el proceso y formatos definidos por el modelo de gestión en la etapa de Planificación del proyecto.

- En pos de evitar problemas con trabajos adicionales que no son parte del proyecto, es recomendable una clara definición del alcance del proyecto o servicio en base al seguimiento del proceso de planificación, así como del uso obligatorio del formato “Alcance de Proyecto”.
- Para afrontar proyectos de una forma organizada y con personal calificado, es recomendable la modificación del organigrama del departamento de Ingeniería en base a lo propuesto por el modelo expuesto en este trabajo
- Para gestionar los requerimientos existentes e interactuar con los diferentes departamentos de la organización en el desarrollo de los proyectos, es recomendable la implementación de un CRM
- Se recomienda el desarrollo y adopción de una cultura de calidad sustentada en procesos dentro de la organización, cultura que englobe la totalidad de los departamentos de la organización con la finalidad de apalancar una mejora en cuanto al desempeño, documentación de procedimientos clave y sobre todo una mejora continua en la organización.
- Es recomendable la definición e implantación de un sistema de almacenamiento de procedimientos, formatos e información organizacional de la compañía, este sistema se recomienda albergue además toda la documentación referente a los proyectos ejecutados y en curso de manera que permita un fácil acceso para todo personal relacionado a cualquier hora.
- Se recomienda que exista de por medio un compromiso entre las partes gerencial de la organización y de los colaboradores, con el objetivo de contar con el aporte laboral de personal calificado

REFERENCIAS

- Álvarez, J., Martínez., M., Amat, J., Massons, J., Amat, O., Navarro, F., Barquero, J., Nueno, P., Bueno, E., Ortega, E., Cuatrecasas, L., De Pablo, I., Díaz, A., Trigo, J., Gómez-Mejía, L., Tugores, J., Larranza, M. (2005). *Lo que se aprende en los mejores MBA*, Ediciones Gestión 2000, España
- Beltrán, J., Carmona, M., Carrasco, R., Rivas, M., Tejedor, F. (2002). *Guía para una gestión basada en procesos*, Instituto Andaluz de Tecnología, España
- Bernal, C. (2006). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*, Pearson Educación, México
- Certo, S. C., Peter, J. P., & Ottensmeyer, E. (1997). *Dirección Estratégica*. McGraw-Hill, España
- Fuentes, J., *Ortografía reglas y ejercicios*. Larousse, España
- Gido, J., Clements, J. (2003). *Administración exitosa de proyectos*, Thompson Editores, México
- Project Management Institute. (2004). *Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos*, Tercera edición
- ISO/TC 176/SC 2/N 544R2. (2004). *Orientación sobre el concepto y uso del "Enfoque basado en procesos" para los sistemas de gestión*
- ISO/TC (2009). *Selection and use of the ISO 9000 family of standards*
- Kaplan, R., Norton, D. (2002). *Cuadro de Mando Integral*, Ediciones Gestión 2000, España
- ISO (2005). *Norma Internacional Traducción Certificada ISO 9000:2005: "Sistemas de gestión de la calidad. Conceptos y vocabulario"*
- Pérez, J. (2009). *Gestión por procesos*, ESIC Editorial, Tercera edición, España
- SENATEL. (2009). *Listado de empresas del sector de telecomunicaciones*
- Vásquez, H., *Organización aplicada*, Graficas Vásquez, Tercera edición

ANEXOS

ANEXO A – MANUAL DE GESTIÓN DEL MODELO POR PROCESOS DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE ALDEBERAN CIA. LTDA.

	MANUAL DE GESTIÓN	Revisión: 01
	ATENCIÓN: El contenido del presente documento es propiedad de Aldeberan Cia. Ltda., por tal razón es de carácter de confidencial y está prohibida su divulgación y uso no autorizados por Aldeberan.	Manual original
		Fecha:

CONTENIDO:

1. OBJETIVO
2. ALCANCE
3. DOCUMENTACIÓN ORGANIZACIONAL
 - 3.1. MISIÓN
 - 3.2. VISIÓN
 - 3.3. MISIÓN Y VISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA
 - 3.4. ORGANIGRAMA
4. GUÍA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS
5. PROCESOS DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA
 - 5.1. PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DE SOLUCIONES
 - 5.2. MAPA DE PROCESOS
 - 5.3. PROCESOS DE PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS
 - 5.3.1. OBJETIVO
 - 5.3.2. ALCANCE
 - 5.3.3. ASIGNACIÓN DE PROYECTO O SERVICIO
 - 5.3.4. ALCANCE DEL PROYECTO O SERVICIO
 - 5.3.5. PLAN DE GESTIÓN
 - 5.3.6. PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS
 - 5.3.7. PLANIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO
 - 5.3.8. PLANIFICACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS
 - 5.3.9. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES
 - 5.3.10. ELABORACIÓN DE CRONOGRAMA
 - 5.3.11. FORMATOS
 - 5.4. PROCESOS DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS
 - 5.4.1 OBJETIVO
 - 5.4.2 ALCANCE
 - 5.4.3. SOLICITUD DE EQUIPAMIENTO
 - 5.4.4. COORDINACIÓN DE RECURSOS HUMANOS
 - 5.4.5. GESTIÓN DE COMUNICACIONES
 - 5.4.6. SOLICITUD DE RECURSOS ECONÓMICOS
 - 5.4.7. PROCESOS DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS
 - 5.4.8 FORMATOS
 - 5.5. PROCESOS DE MONITOREO DE PROYECTOS
 - 5.5.1. OBJETIVO
 - 5.5.2. ALCANCE
 - 5.5.3. VERIFICACIÓN Y CONTROL DEL ALCANCE
 - 5.5.4. CONTROL DEL CRONOGRAMA

- 5.5.5. GESTIÓN DE CLIENTES
- 5.5.6. GESTIÓN DEL GRUPO DE PROYECTO
- 5.5.7 FORMATOS
- 5.6 PROCESOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS
- 5.7. PROCESOS DE CIERRE DE PROYECTOS
 - 5.7.1. OBJETIVO
 - 5.7.2. ALCANCE
 - 5.7.3. FINALIZACIÓN DEL PROYECTO
 - 5.7.4 FORMATOS
- 6. ANEXOS

1. OBJETIVO

El presente documento tiene como finalidad proporcionar una herramienta documental para entender y aplicar el modelo de gestión del Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cia. Ltda

2. ALCANCE

El Manual de Gestión se aplica a los procesos del Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cia. Ltda.

3. DOCUMENTACIÓN ORGANIZACIONAL

A continuación, se presenta la organización, la estructura y composición, el portafolio de productos de telecomunicaciones que ofrece así como sus procesos internos de Aldeberan Cia. Ltda.

3.1. MISIÓN

Comercializar productos y servicios de telecomunicaciones, con el más alto estándar de calidad, a través de talento humano eficiente, especializado y comprometido con la satisfacción del mercado, investigando y creando continuamente soluciones tecnológicas innovadoras, que permitan convertir a nuestros clientes en socios estratégicos, garantizando la rentabilidad de las partes en un ambiente de confianza mutua.

3.2. VISIÓN

“Aldeberan Cía. Ltda. en el año 2013, será reconocida por el mercado empresarial ecuatoriano, como líder y socio estratégico ideal, en la creación de soluciones tecnológicas, provisión de productos y servicios de telecomunicaciones”

3.3. MISIÓN Y VISIÓN DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

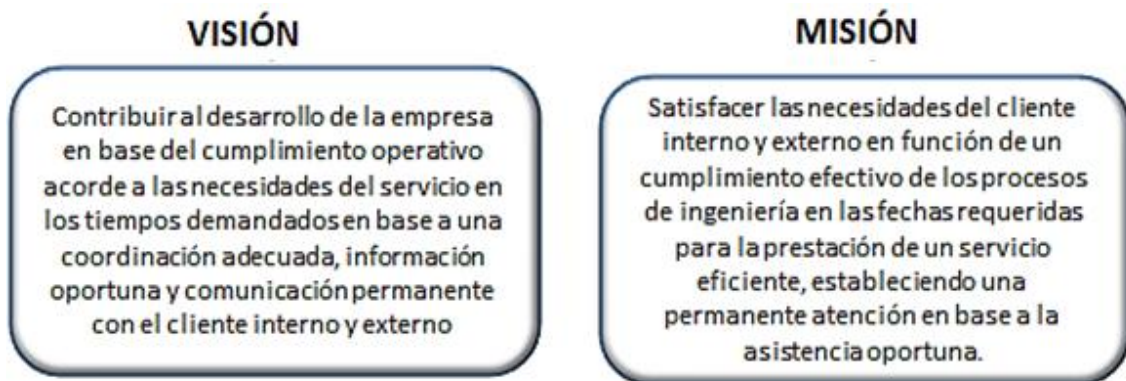


Figura 1 – Organigrama, nivel 0

3.4. ORGANIGRAMA

Aldeberan posee un organigrama vertical, en el cual se concentran las principales gerencias de los diferentes departamentos en la oficina matriz, de este organigrama a la cabeza se encuentra la Gerencia General, posterior a la cual se posicionan las gerencias de los diferentes departamentos.

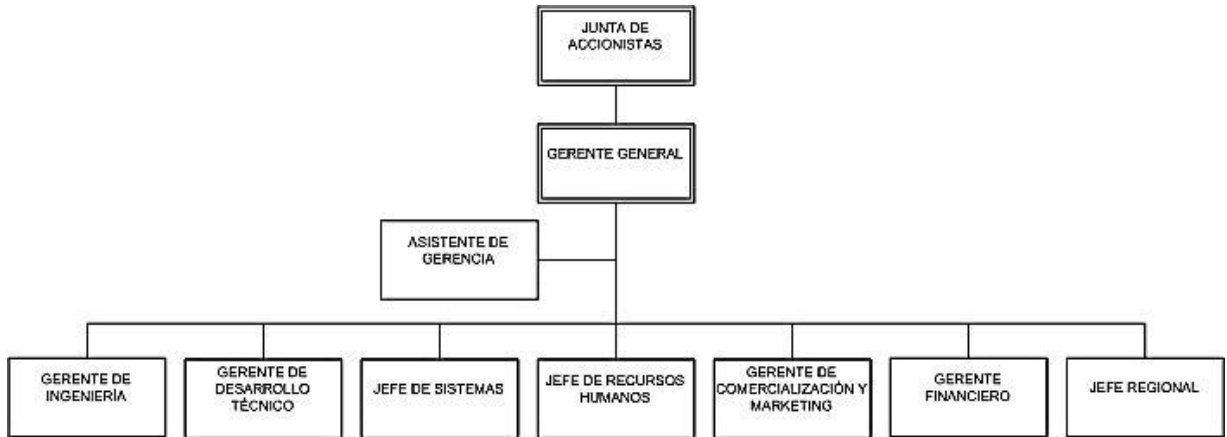


Figura 2 – Organigrama, nivel 0

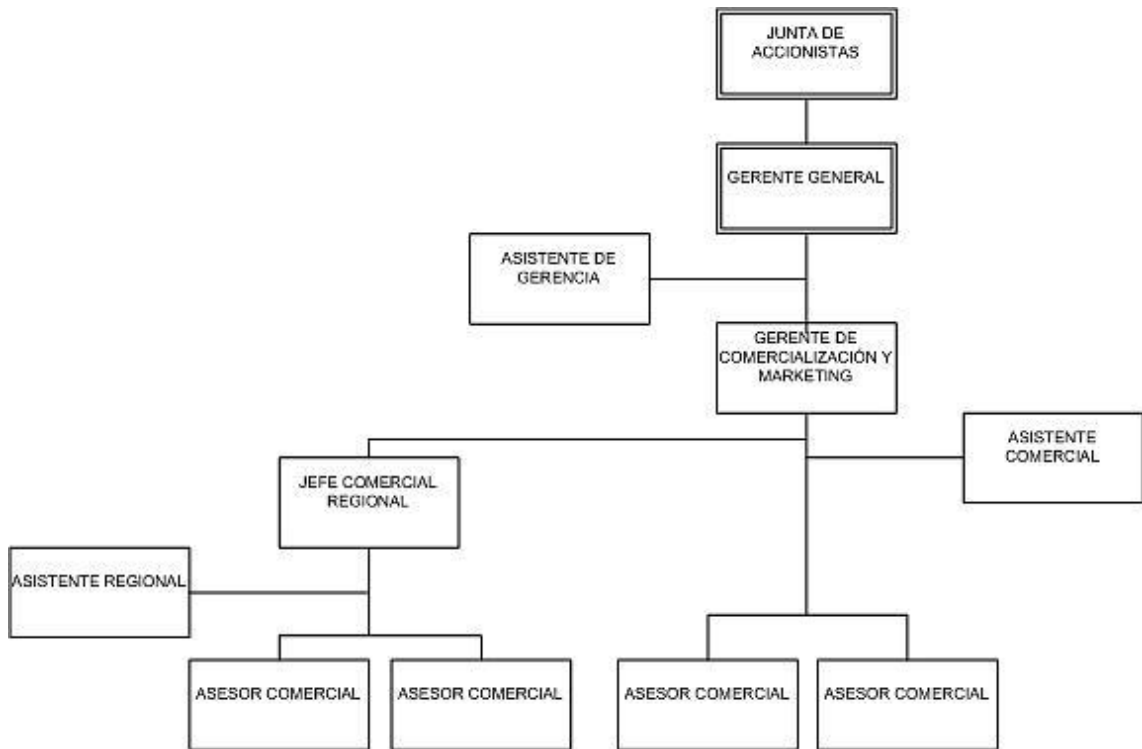


Figura 3 – Organigrama Área Comercial, nivel 1

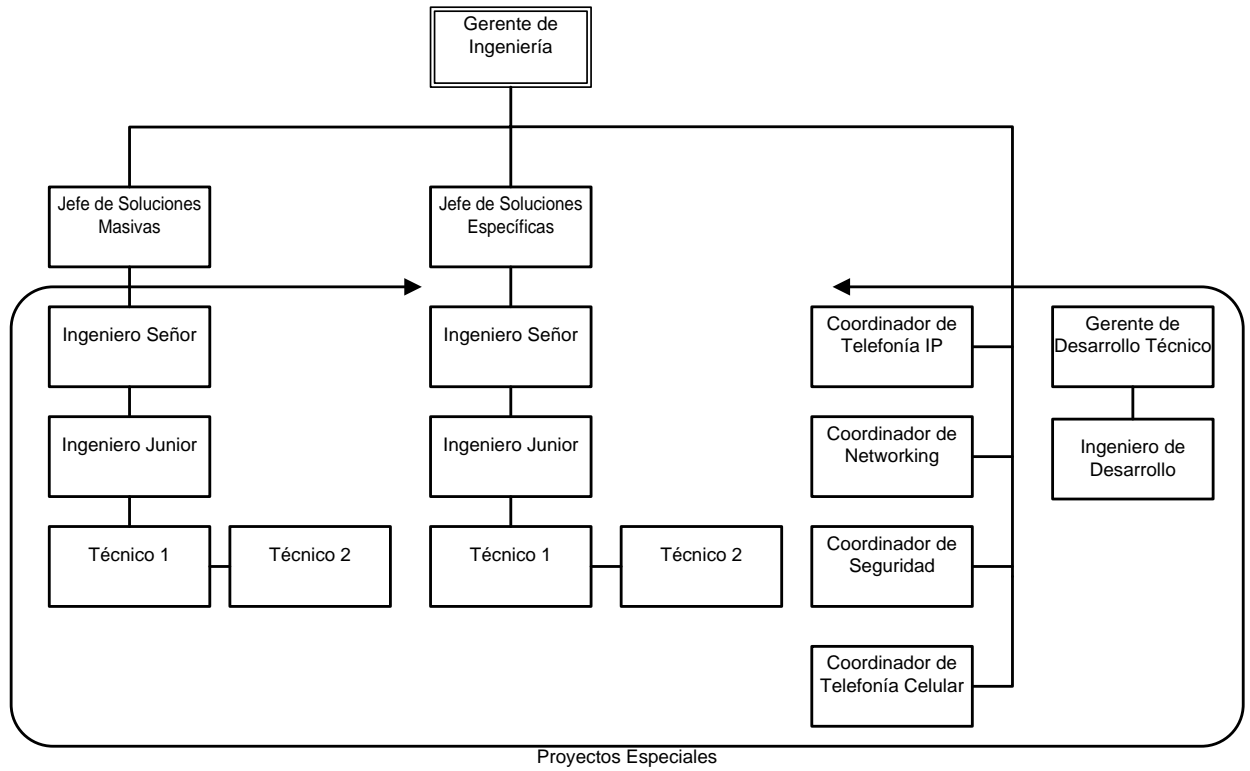


Figura 4 – Organigrama Área de Ingenierías, nivel 1

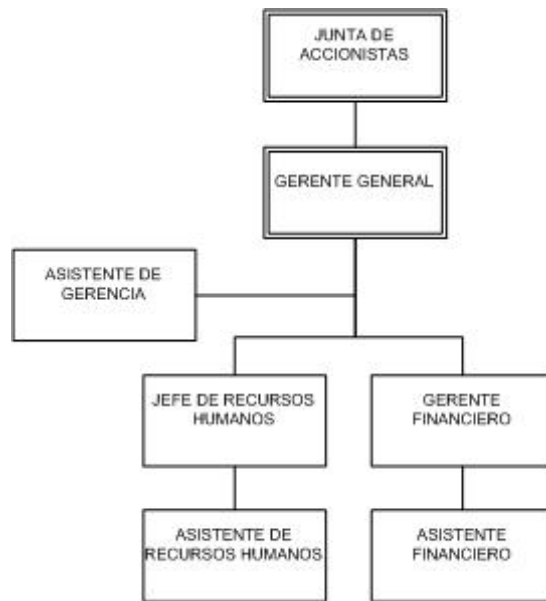


Figura 5 – Organigrama Área Financiera y de Recursos Humanos, nivel 1

4. GUÍA DE PRODUCTOS Y SERVICIOS

- Soluciones de networking como switches, routers y firewalls gracias a la representación de las marcas Zyxel y Multitech.
- Telefonía IP, gracias a soluciones con centrales telefónicas IP, teléfonos IP, gateways IP en marcas Zyxel, Audicode y Multitech.

- Sistemas de video vigilancia con cámaras IP en marca ACTI y medios de almacenamiento externo NAS de marca Zyxel.
- Enlaces inalámbricos y estudios radioeléctricos con tecnologías Wi-Fi y WiMAX mediante el ofrecimiento al mercado de las marcas Alvarion, Ubiquiti, Lobometrics y Zyxel.
- Soluciones integrales para video conferencia
- Redes inalámbricas Hot spot y Wi-Fi de gran cobertura para ambientes industriales y hotelería con las marcas Zyxel, Lobometrics y Ruckus.
- Módems y routers celulares 3G para transferencia de datos a través de redes celulares mediante la representación de Lightspeed y Multitech.
- Convertidores Serial-IP Perle para la operación de equipos de medición o control industrial con interfaces serial en ambientes Ethernet.

5. PROCESOS DEL DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA

Los procesos de ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda., toman como referencia los requerimientos efectuados por el departamento comercial de la compañía y al cliente como beneficiario del resultado de los procesos y al cual se busca satisfacer con la entrega de productos o servicios de telecomunicaciones

Se considera procesos de apoyo de los diferentes departamentos de la organización tales como el Financiero, Desarrollo, Recursos Humanos, Atención al Cliente, Sistemas, Compras e Importaciones y Comercial & Marketing, así como los procesos estratégicos del área de ingeniería que es alineado con la planificación estratégica de la compañía y de la Gestión de Calidad.

5.1. PROCESO DE COMERCIALIZACIÓN DE SOLUCIONES

El inicio de todo proyecto o servicio es originado por el requerimiento de un cliente quien posee una necesidad y se contacta con un Asesor Comercial de la organización para obtener un oferta económica de una solución que solviente la necesidad existente, oferta que de ser aprobada, propicia el inicio de los procesos del Departamento de Ingeniería de la compañía mediante la apertura de una Solicitud de Servicio generada utilizando un aplicativo Customer Relationship Management (CRM). Esta Solicitud de Servicio contiene información relevante del cliente al que se le ofrecerá el producto o servicio ofertado, como dirección de implementación, información de personal de esta organización, detalla además observaciones generales como los pormenores a considerar en la implementación (definición del alcance), equipamiento ofertado (equipos y materiales), así como posibilitará la publicación y reporte del trabajo efectuado, con información de los tiempos de ejecución, Responsable Técnico o Coordinador de Proyecto, participantes y documentación relacionada con la solución ofertada.

A continuación se detalla el proceso de comercialización de la organización, en donde se describe de inicio a fin las acciones existentes en la comercialización de los productos y servicios que forman parte del portafolio comercializado por Aldeberan Cía. Ltda

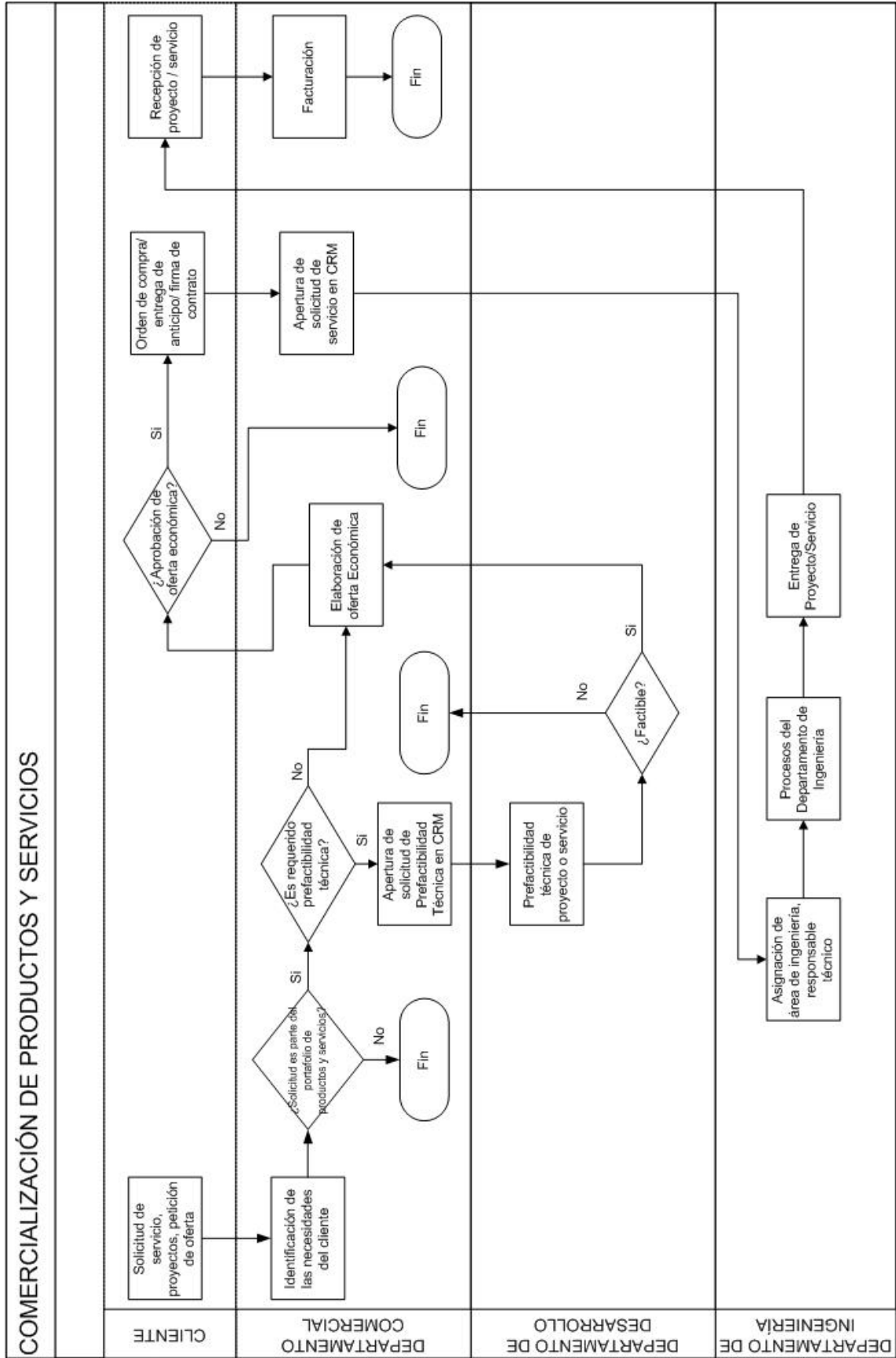


Figura 6 – Diagrama de flujo del Proceso de Comercialización de Productos y Servicios

5.2. MAPA DE PROCESOS

En la figura 7 se detalla el mapa de procesos del área de ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda., el mapa toma como referencia los requerimientos efectuados por el Departamento Comercial de la compañía y al cliente como beneficiario del resultado de los procesos; considera procesos clave relacionados con el ciclo de vida del proyecto, procesos de apoyo de los diferentes departamentos de la organización tales como el Financiero, Desarrollo, Recursos Humanos, Atención al Cliente, Sistemas, Compras e Importaciones y Comercial & Marketing, así como los procesos estratégicos del área de ingeniería que es alineado con la Planificación Estratégica de la compañía y de la Gestión de Calidad.

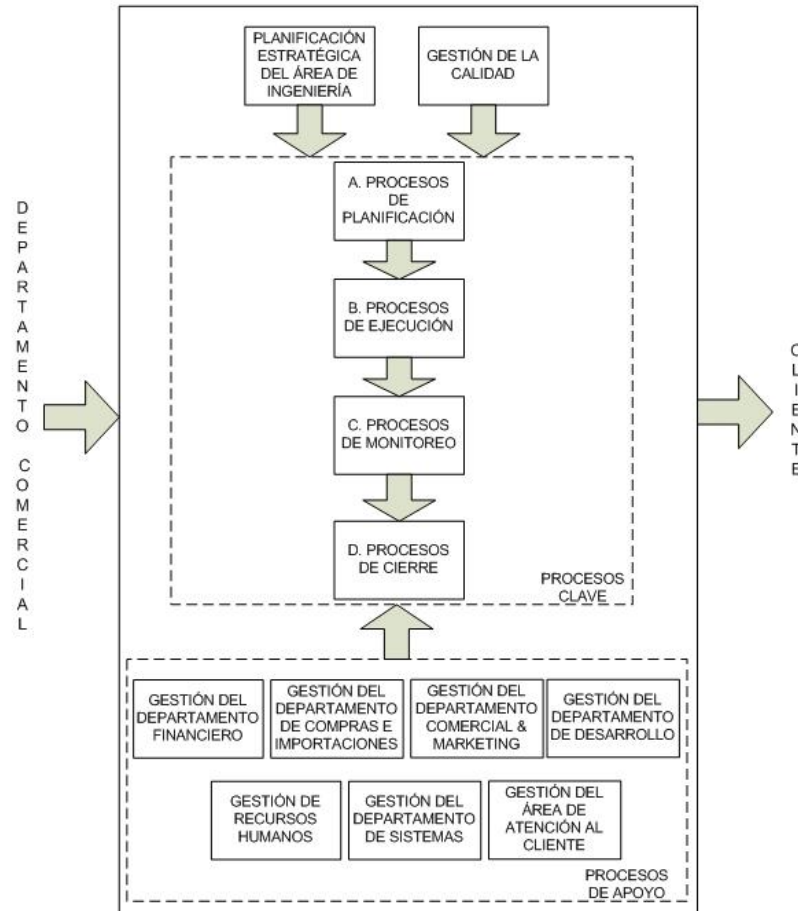


Figura 7 – Mapa de procesos del Departamento de Ingeniería

5.3. PROCESOS DE PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS

5.3.1. OBJETIVO:

Establecer lineamientos que permitan al Responsable Técnico o Coordinador asignado por el Gerente de Ingeniería recoger y documentar información previa relacionada con el proyecto con la finalidad de identificar el grado de complejidad de este y el alcance del mismo

5.3.2. ALCANCE:

Todas las actividades involucradas para definir, planificar y agendar actividades así como en la identificación de recursos de infraestructura, personal o financieros requeridos en la etapa de ejecución del proyecto.

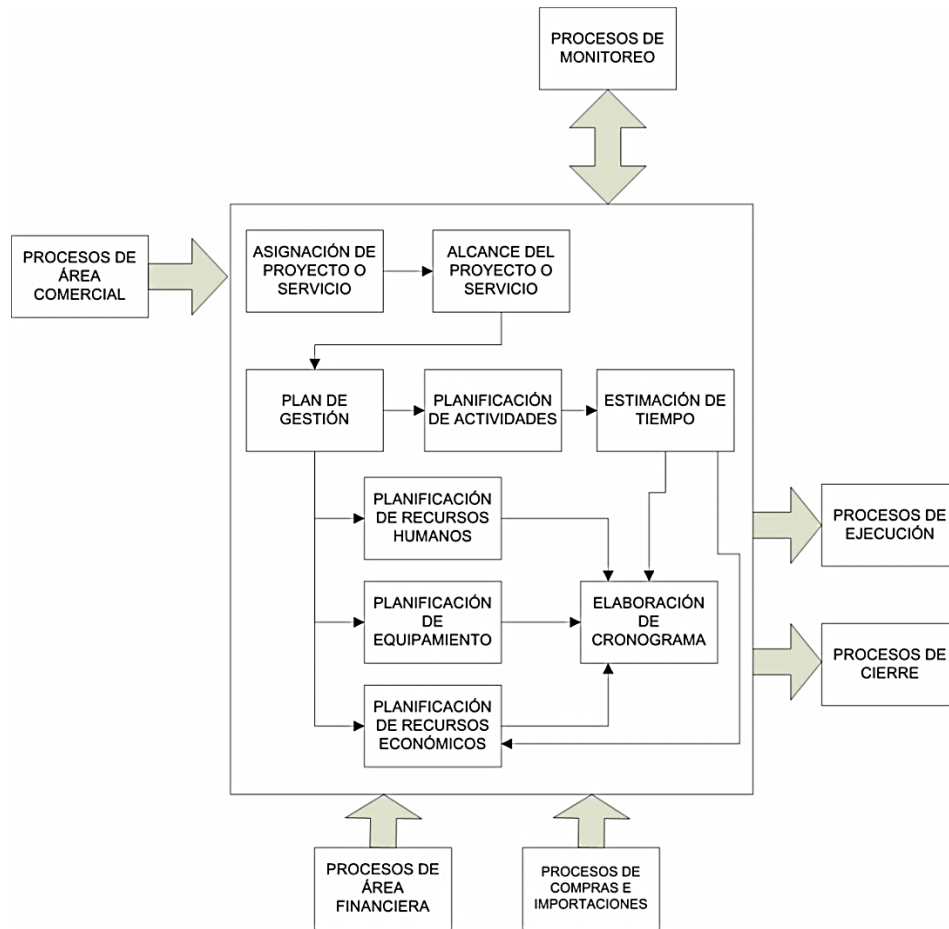


Figura 8 – Procesos de Planificación del Departamento de Ingeniería

5.3.3. ASIGNACIÓN DE PROYECTO O SERVICIO

El proceso de Asignación de Proyecto o Servicio tiene establece un Responsable Técnico quien será el encargado de la coordinación de todo lo requerido en las diferentes etapas del proyecto hasta la entrega formal del entregable o entregables ofertados por la compañía. El Responsable Técnico será designado por el Gerente de Ingeniería en base al área sea Soluciones Tecnológicas o Soluciones Masivas que tiene como responsabilidad el tipo de solución tecnológica o servicio requerido, además posibilitará la asignación del Coordinador de un Proyecto Especial que en la fase de planificación conformará el grupo de trabajo de Proyectos Especiales en caso de que la situación lo requiera.

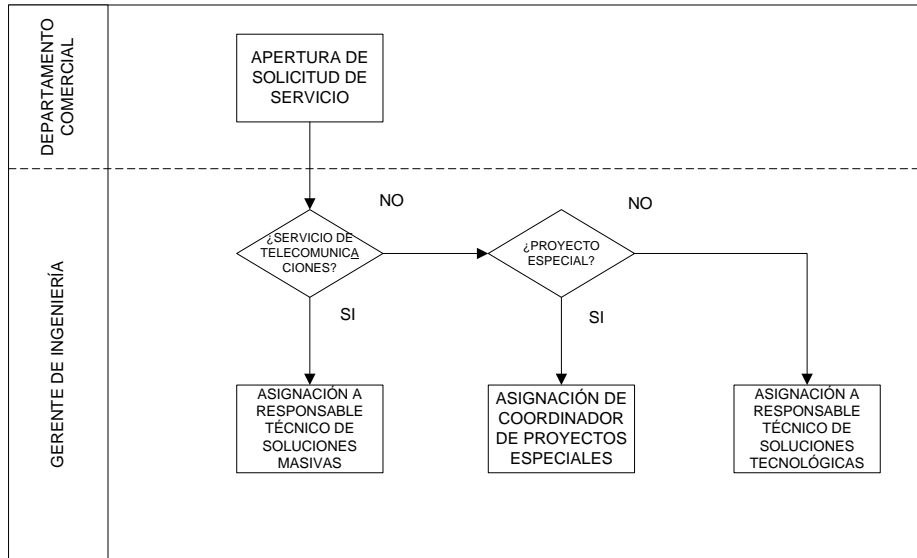


Figura 9 – Proceso de asignación de Proyecto o Servicio del Departamento de Ingeniería

Tabla 1 – Entradas y Salidas del proceso Asignación de Proyecto o Servicio

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de Servicio • Informe de Pre factibilidad Técnica • Contrato 	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable Técnico/ Coordinador de Proyecto Especial registrado en CRM

5.3.4. ALCANCE DEL PROYECTO O SERVICIO

Se sustenta en las entradas Acta Inicial de Proyecto y en la Orden de Servicio creada por el Asesor Comercial en el CRM, con esta información de entrada claramente se obtiene como salida el alcance de los trabajos a realizar por la compañía así como los trabajos requeridos a realizar por terceros y que no son responsabilidad de Aldeberan Cía. Ltda., se identificará además posibles requerimientos que han sido modificados o que no han sido contemplados en la generación del requerimiento por el Área Comercial, los que posiblemente requieren ser considerados y facturados como rubros adicionales al cliente.

El formato “Acta Inicial de Proyecto”, contempla información relevante y necesaria referente a la coordinación inicial del proyecto como, fecha de celebración de la reunión, asistentes, temas tratados en la reunión, compromisos propios, compromisos de terceros y demás temas varios relacionados con el proyecto.

Tabla 2 – Entradas y Salidas del proceso Alcance del Proyecto o Servicio

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Orden de Servicio • Informe de Pre factibilidad Técnica • Acta Inicial de Proyecto • Contrato 	<ul style="list-style-type: none"> • Alcance del Proyecto o Servicio

5.3.5. PLAN DE GESTIÓN

El Plan de Gestión es el proceso a cargo del Responsable Técnico o Coordinador de Proyectos Especiales que posibilita la coordinación de las acciones, trabajos, procedimientos y procesos requeridos por el proyecto o servicio hasta la culminación y cierre del mismo, este abarcará las salidas de los demás procesos definidos en la etapa de planificación y será la ruta a seguir hasta la culminación del objetivo a entregar.

Tabla 3 – Entradas y Salidas del proceso Plan de Gestión

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de Servicio • Informe de Pre factibilidad • Contrato • Acta Inicial de Proyecto • Alcance de Proyecto Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión

5.3.6. PLANIFICACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Permite la asignación de los roles y responsabilidades de los participantes en el proyecto, en este proceso se documenta la asignación de personal requerido para participar en el proyecto y se tiene la posibilidad de requerir personal externo a la organización para la ejecución de trabajos o servicios puntuales que la compañía no tenga la capacidad de realizarlo directamente pero que sean requeridos para cumplir con el Alcance del Proyecto o Servicio. La documentación de los participantes se efectuará de manera digital, usando para tal fin un aplicativo CRM en donde constarán las identidades de los participantes. En caso de requerir la contratación externa de trabajo o servicios se elaborará un requerimiento de contratación de servicios en base al listado de empresas externas y contratistas definidos con anterioridad.

Tabla 4 – Entradas y Salidas del proceso Planificación de Recursos Humanos

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Asignación de Responsable Técnico o Coordinador • Plan de Gestión del Proyecto • Solicitud de Servicio • Alcance del Proyecto o Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Asignación de participantes en CRM • Solicitud de contratación de servicios a asignar en Orden de Trabajo en CRM

5.3.7. PLANIFICACIÓN DE EQUIPAMIENTO

Proporciona todo el equipo, accesorios, suministros e insumos requeridos para una adecuada ejecución de los trabajos en la etapa siguiente del proyecto, para tal objetivo, se realiza el registro de todo el equipamiento requerido en el sistema CRM en la Solicitud de Servicio creada para la atención del requerimiento. Con esta planificación el Departamento de Compras e Importaciones estará en capacidad de proveer de lo requerido ejecutando los procesos propios de ese

departamento que son claves dentro de la organización y de apoyo para el Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda. En este proceso de ser requerido, el Responsable Técnico efectuará inspecciones al sitio de instalación para determinar de forma minuciosa los accesorios y especificaciones especiales que puedan requerirse en el equipamiento a proveer.

Tabla 5 – Entradas y Salidas del proceso Planificación de Equipamiento

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de Servicio / Orden de Trabajo • Alcance del Proyecto o Servicio • Informe de Pre factibilidad Técnica 	<ul style="list-style-type: none"> • Planificación de Equipamiento

5.3.8. PLANIFICACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS

Proceso que proporciona como salida mediante el formato “Requerimiento de Viáticos” los recursos económicos a utilizar para el desplazamiento del grupo de trabajo asignado al proyecto así como del equipamiento y herramientas a utilizar, considera además rubros de alimentación, tipo de desplazamiento y esta planificación será efectuada por el Responsable Técnico o el Coordinador del proyecto y se apalancará en los procesos de apoyo del Departamento Financiero de la compañía para la entrega de los recursos

Tabla 6 – Entradas y Salidas del proceso Planificación de Recursos Económicos

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de Servicio • Información de CRM: Personal Asignado • Planificación de equipamiento • Estimación de tiempo 	<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de viáticos

5.3.9. PLANIFICACIÓN DE ACTIVIDADES

Es el proceso que permite identificar las actividades específicas requeridas para la obtención de los productos o servicios ofertados por el Departamento Comercial al cliente, elaborado por el Responsable Técnico o el Coordinador de Proyecto, identificará además el secuenciamiento de estas y los recursos necesarios para ejecutarlas. Para el listado de actividades no existirá un formato exclusivo, pero ha se der plasmado como parte del cronograma del proyecto.

Tabla 7 – Entradas y Salidas del proceso Planificación de Actividades

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de Gestión del Proyecto • Solicitud de Servicio • Alcance del Proyecto o Servicio • Registro en CRM de equipos 	<ul style="list-style-type: none"> • Lista de actividades • Recursos de Actividades

<ul style="list-style-type: none"> • Información de CRM: Personal Asignado 	
---	--

5.3.10. ELABORACIÓN DE CRONOGRAMA

Permite en base al proceso Planificación de Actividades y a los recursos necesarios documentar la duración de las actividades en el cronograma del proyecto. Las salidas detalladas en el presente proceso serán visualizadas mediante un Diagrama de Gantt a presentar en el formato “Cronograma de Proyecto” donde estarán plasmadas las actualizaciones hechas a las actividades y las fechas de inicio y fin calendarizadas en el diagrama.

Tabla 8 – Entradas y Salidas del proceso Elaboración de Cronograma

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Lista de actividades • Recursos de Actividades • Alcance del Proyecto o Servicio • Calendario de entrega de recursos • Plan de Gestión del Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de Proyecto • Lista de actividades (actualización, como parte del cronograma del proyecto) • Calendarización de actividades (como parte del cronograma del proyecto)

5.3.11. FORMATOS

- Informe de Pre factibilidad Técnica
- Acta Inicial de Proyecto
- Alcance de Proyecto Servicio
- Plan de Gestión
- Cronograma de Proyecto

5.4. PROCESOS DE EJECUCIÓN DE PROYECTOS

5.4.1 OBJETIVO

Los procesos descritos a continuación, tienen como finalidad completar los trabajos definidos en la etapa de planificación del proyecto para cumplir todos los requisitos contemplados y documentados en el alcance del proyecto.

5.4.2 ALCANCE

Los procesos de esta etapa consideran la gestión y coordinación del recurso humano y tecnológico, considerando como recurso tecnológico a equipos, configuraciones de estos, instalación de infraestructura, etc. Considera además la coordinación de trabajos con contratistas externos que prestan su contingente para la realización de trabajos o actividades consideradas en el proyecto pero que han sido tercerizadas por la compañía.

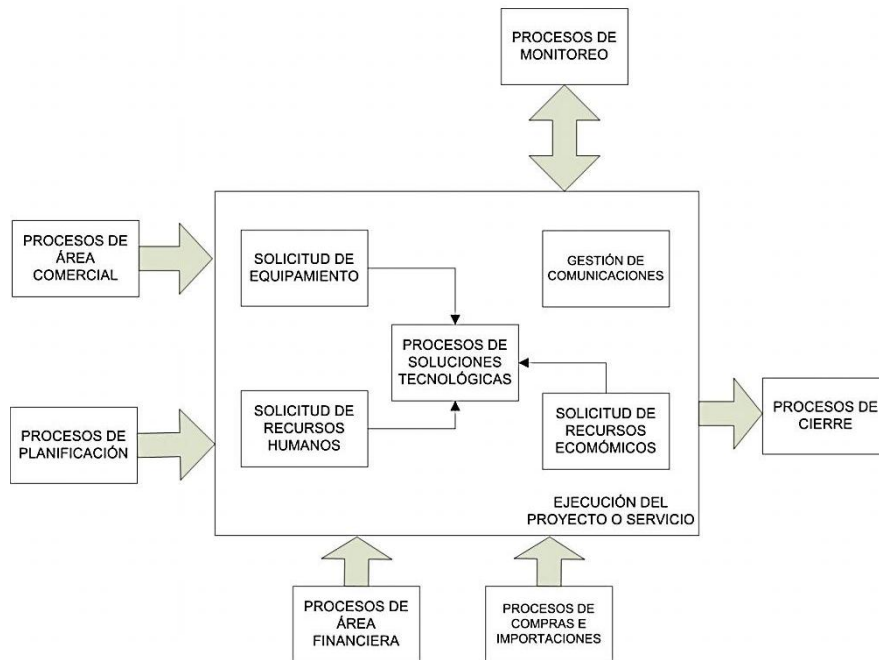


Figura 10 – Proceso de Ejecución del Departamento de Ingeniería

5.4.3. SOLICITUD DE EQUIPAMIENTO

Es el proceso en el cual se realiza el requerimiento de infraestructura, equipos y accesorios considerados en la etapa de planificación del proyecto al departamento de Compras y Adquisiciones de la compañía, este proceso será ejecutado cuando los procesos definidos en el área de Compras e Importaciones hayan sido efectuados y existan en bodega de la organización, considera además la coordinación del traslado de estos al sitio en el que se realizarán los trabajos.

Tabla 9 – Entradas y Salidas del Proceso Solicitud de Equipamiento

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de Soluciones Tecnológicas • Cronograma de Proyecto o Lista de actividades • Alcance del Proyecto o Servicio • Calendario de entrega de recursos • Confirmación de stock en CRM 	<ul style="list-style-type: none"> • Infraestructura solicitada

5.4.4. COORDINACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Proceso encargado de la asignación de responsabilidades a los colaboradores integrantes del equipo de proyecto y la definición de las interacciones con los contratistas requeridos para el desarrollo del proyecto o servicio.

Tabla 10 – Entradas y Salidas de Procesos de Coordinación de Recursos Humanos

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de Proyecto o Lista de actividades • Asignación de participantes en CRM • Solicitud de contratación de servicios en CRM • Alcance del Proyecto o Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de Personal

5.5.5. GESTIÓN DE COMUNICACIONES

Permitir la distribución de la información referente a los proyectos o servicios a los interesados, la información requerida será parte del formato Plan de Gestión del Proyecto

Tabla 11 – Entradas y Salidas de Procesos de Soluciones Tecnológicas

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de Proyecto • Alcance del Proyecto o Servicio • Reuniones de obra 	<ul style="list-style-type: none"> • Comunicación a clientes internos y externos

5.4.6. SOLICITUD DE RECURSOS ECONÓMICOS

Permiten la entrega formal de los recursos económicos requeridos que han sido presupuestados en la etapa de planificación

Tabla 12 – Entradas y Salidas del Proceso Recursos Económicos

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Requerimiento de viáticos • Cronograma de Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción de recursos económicos

5.4.7. PROCESOS DE SOLUCIONES TECNOLÓGICAS

Detalla los procedimientos establecidos para la ejecución de trabajo en la implementación de las diferentes soluciones y servicios de telecomunicaciones comercializados por la compañía

Tabla 13 – Entradas y Salidas de Procesos de Soluciones Tecnológicas

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de Soluciones Tecnológicas • Cronograma de Proyecto o Lista de actividades • Alcance del Proyecto o Servicio • Calendario de entrega de recursos 	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación/configuración de Infraestructura/equipos/servicios

5.4.8 FORMATOS

- Cronograma de Proyecto (actualización)

5.5. PROCESOS DE MONITOREO DE PROYECTOS

5.5.1. OBJETIVO

Observación de la ejecución de proyecto con la finalidad de identificar y corregir tempranamente posibles problemas relacionados con el proyecto o servicio en ejecución

5.5.2. ALCANCE

Todo trabajo a realizar para el desarrollo del proyecto, puede incluir cambios o mejoras que deberán ser aprobadas con el cliente contratante en caso de la existencia de mejoras en infraestructura o de configuración recomendadas por el Responsable Técnico del proyecto o requerimientos específicos no contemplados en el alcance del proyecto pero que han sido solicitados posterior al inicio del proyecto.

Considera el seguimiento de las actividades relacionadas con el proyecto y el tiempo de ejecución considerados en el cronograma generado en la etapa de planificación, para documentar el seguimiento se ha definido un formato llamado “Acta de Reunión de Avance de Obra”, en este se plasmarán los resultados de reuniones de avance de obra, en caso de que sean requeridas y posee información referente a los participantes en la reunión, actividades realizadas, acciones a realizar y compromisos.

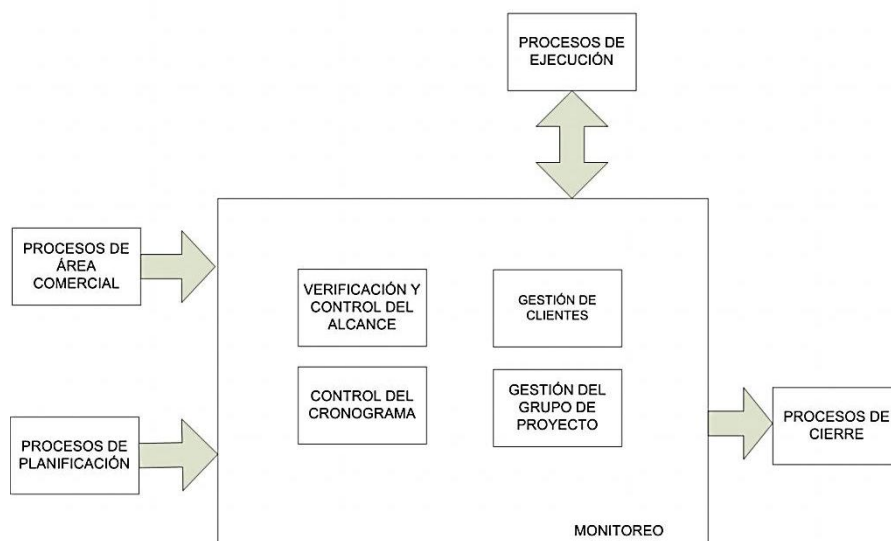


Figura 11 – Procesos de Monitoreo del Departamento de Ingeniería

5.5.3. VERIFICACIÓN Y CONTROL DEL ALCANCE

Proceso requerido para controlar y verificar los productos o servicios contratados por el cliente final, constatará que estos contemplen lo especificado en el alcance del proyecto o servicio y que cumplan con los cambios requeridos por el cliente en los casos necesarios.

Tabla 14 – Entradas y Salidas del Proceso Verificación y Control de Alcance

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Alcance del Proyecto o Servicio • Cronograma de Proyecto • Actas de Reuniones de obra • Plan de Gestión de Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Productos o Servicios de Telecomunicaciones aceptados • Acciones correctivas • Cambios solicitados • Actualización del Plan de Gestión del Proyecto

5.5.4. CONTROL DEL CRONOGRAMA

Proceso encargado del control del tiempo de ejecución del cronograma desarrollado en las etapas previas, este control podrá ser analizado en las reuniones de obra

Tabla 15 – Entradas y Salidas del Proceso

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Cronograma de Proyecto • Actas de Reunión de Obra • Línea base del cronograma • Aprobación de cambios solicitados 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de Línea base del cronograma • Cambios solicitados • Actualización del Plan de Gestión del Proyecto

5.5.5. GESTIÓN DE CLIENTES

Proporciona la gestión a los clientes internos y externos del Departamento de Ingeniería de Aldeberan Cía. Ltda., proporcionando informaciones de avances de trabajos y previsiones. Como parte de esta gestión en el caso de ser posible se realizará mediante la actualización de tareas y trabajos realizados en el CRM

Tabla 16 – Entradas y Salidas del Proceso

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de Servicio/ Orden de trabajo registrada en CRM 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de trabajos ejecutados registrados en CRM • Registro de tiempos empleados en los trabajos registrados en CRM • Reunión de obra

5.5.6. GESTIÓN DEL GRUPO DE PROYECTO

Proceso utilizado para realizar el seguimiento del avance en los trabajos de los integrantes del grupo de trabajo y contratistas involucrados en la ejecución del proyecto, proporcionará una retroalimentación referente al proyecto, resolución de conflictos y cambios solicitados por el cliente final.

Tabla 17 – Entradas y Salidas del Proceso Gestión del Grupo de Proyecto

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Plan de gestión del cronograma de Proyecto • Línea base del cronograma • Aprobación de cambios solicitados • Asignación de participantes en CRM • Solicitud de contratación de servicios • Lista de actividades 	<ul style="list-style-type: none"> • Actualización de Línea base del cronograma • Cambios solicitados • Actualización del Plan de Gestión del Proyecto • Acciones correctivas

5.5.7 FORMATOS

- Gestión de Cambios
- Acta de Reunión de Obra
- Plan de Gestión (actualización)
- Cronograma de Proyecto (actualización)

5.6 PROCESOS DE EVALUACIÓN DE PROYECTOS

La evaluación a realizar, será una evaluación posterior a la finalización de los procesos previos del proyecto, esto fundamentado en los procesos previos, que tomados como base permitirán al Responsable Técnico o Coordinador de Proyectos Especiales a cargo la ejecución en base al Plan de Gestión del Proyecto. La evaluación se enfocará en la constatación del nivel de cumplimiento de los entregables u objetivos del proyecto, se apalancará además en los procesos de apoyo del Departamento de Ingeniería, donde el Departamento Administrativo realizará un seguimiento de cada proyecto, realizando para cada proyecto o servicio, una encuesta al cliente final o al fiscalizador a cargo de la recepción del proyecto en busca de identificar comentarios y el cumplimiento de las premisas parte del Alcance del Proyecto, tiempos de ejecución, posibles problemas durante la ejecución así como se podrá medir la satisfacción del cliente y otra información de interés que pueda retroalimentar a la organización en busca de mejoras en los procesos tanto del Departamento de Ingeniería como de los demás departamentos que forman parte de Aldeberan Cia. Ltda.

5.7. PROCESOS DE CIERRE DE PROYECTOS

5.7.1. OBJETIVO

Dar cierre al proyecto o servicio de telecomunicaciones ejecutado

5.7.2. ALCANCE

Todas las actividades requeridas para el cierre de proyecto

5.7.3. FINALIZACIÓN DEL PROYECTO

La finalización del proyecto por parte del Área de Ingeniería de la organización contempla la elaboración y firma por parte del Responsable Técnico del proyecto así como del Fiscalizador o Responsable asignado por el contratante del documento denominado “Hoja de Servicio” en el cual se detallará los trabajos efectuados, tiempos de ejecución, nombre del cliente así como de los colaboradores participantes en el proyecto, en casos en los que sean requeridos por formalidad se podrá elaborar un Acta de Entrega-Recepción de proyecto o de Aceptación Preliminar de proyecto en el cual se declarará de manera explícita la aceptación total o previa del proyecto por las partes involucradas.

Como salida se contempla además el registro de actividades y trabajos efectuados por los participantes en el proyecto en el software CRM de la organización

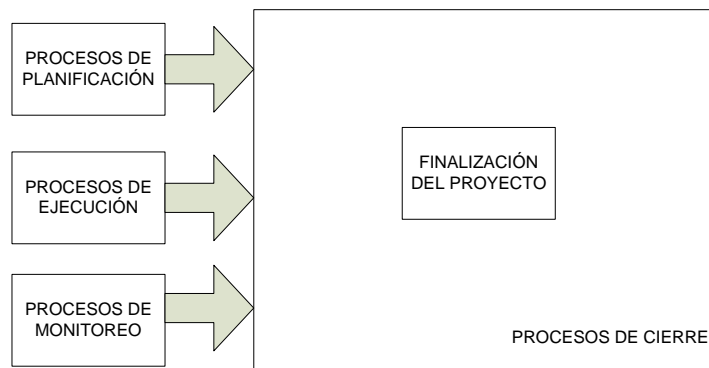


Figura 12 – Proceso de cierre del Departamento de Ingeniería

Tabla 18 – Entradas y Salidas del proceso Finalización del Proyecto

ENTRADA	SALIDA
<ul style="list-style-type: none"> • Productos entregables (producto o servicio de telecomunicaciones) • Plan de gestión del cronograma de Proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Hoja de servicio • Informe técnico de proyecto • Registro de actividades en CRM • Acta de Aceptación de Proyecto (opcional) • Cuenta de Gastos

5.7.4 FORMATOS

- Hoja de Servicio
- Informe Técnico de Proyecto

6. ANEXOS

Formatos:

- Pre Factibilidad Técnica
- Acta Inicial de Proyectos
- Alcance de Proyecto
- Plan de Gestión
- Cronograma de Proyecto
- Acta de Reunión de Obra
- Gestión de Cambios
- Informa Técnico de Proyecto
- Hoja de Servicio

ANEXO B – PRE FACTIBILIDAD TÉCNICA

	PRE FACTIBILIDAD TÉCNICA	Revisión: 01
	<p>ATENCIÓN: El contenido del presente documento es propiedad de Aldeberan Cia. Ltda., por tal razón es de carácter de confidencial y está prohibida su divulgación y uso no autorizados por Aldeberan.</p>	Formato: 01

PERFACTIBILIDAD TÉCNICA DE PROYECTOS

PROYECTO	
ELABORADO POR	
FECHA	
UBICACIÓN/LUGAR DE PROYECTO	
ASESOR COMERCIAL	

OBJETIVO:

(Detalle del objetivo del proyecto)

INFORME:

CONCLUSIONES:

RECOMENDACIONES:

AGENDA DE TRABAJO	
#	PUNTOS PRINCIPALES DE LA AGENDA
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

TEMAS ADICIONALES TRATADOS:

VARIOS:

COMPROMISOS Y RESPONSABLES:

	Compromisos	Nombre del Responsable	Área/Compañía Responsable	Fecha Cumplimiento
1	(Detalle de la actividad y/o compromiso adquirido en la reunión)	(Nombre del responsable de ejecutar el compromiso)	(Nombre del Área o Compañía a la que pertenece el responsable de ejecutar el compromiso)	(Fecha pactada de cumplimiento)
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

ANEXO D - ALCANCE DE PROYECTO

	ALCANCE DE PROYECTO	Revisión: 01
		Formato: 3

ATENCIÓN: El contenido del presente documento es propiedad de Aldeberan Cia. Ltda., por tal razón es de carácter de confidencial y está prohibida su divulgación y uso no autorizados por Aldeberan.

CONTROL DE VERSIONES					
<i>Versión</i>	<i>Hecha por</i>	<i>Revisada por</i>	<i>Aprobada por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Observaciones</i>

NOMBRE DEL PROYECTO	
RESPONSABLE / COORDINADOR TÉCNICO	
CLIENTE	
OBJETIVO DEL PROYECTO	

DEFINICIÓN DEL ALCANCE DEL PROYECTO A SER EJECUTADO POR ALDEBERAN CIA. LTDA.
NOTA: Adjuntar Acta Inicial de Proyecto

DETALLE DE TRABAJOS, PERMISOS CONFIGURACIONES A CARGO DEL CLIENTE / TERCEROS			
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA LIMITE	OBSERVACIONES
NOTAS ESPECIALES			
1.			
2.			
3.			
4.			

Firma:	Firma:
Asesor Comercial, Aldeberan Cia. Ltda.:	Responsable / Coordinador Técnico, Aldeberan Cia. Ltda.:
Fecha:	Fecha:

ANEXO E - PLAN DE GESTIÓN

	PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO	Revisión: 01
		Formato: 4
ATENCIÓN: El contenido del presente documento es propiedad de Aldeberan Cia. Ltda., por tal razón es de carácter de confidencial y está prohibida su divulgación y uso no autorizados por Aldeberan.		

PLAN DE GESTIÓN DE PROYECTO

PROYECTO	
RESPONSABLE TÉCNICO/COORDINADOR	
LUGAR	
FECHA	

CONTROL DE VERSIONES					
<i>Versión</i>	<i>Hecha por</i>	<i>Revisada por</i>	<i>Aprobada por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>

DATOS DE CONTACTO			
Cargo	Nombre/Organización	Teléfono	E-mail

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

ALCANCE DEL PROYECTO

ENTREGABLES DEL PROYECTO

RESPONSABLE TÉCNICO/COORDINADOR DE PROYECTO

PARTICIPANTES	
NOMBRE	ORGANIZACIÓN

DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO		
ITEM	DOCUMENTO	ADJUNTO (SI/NO)
1	Acta Inicial de Proyecto	
2	Alcance de Proyecto	
3	Cronograma de Proyecto	
4	Informe de Pre factibilidad	
5	Contrato	
6	Gestión de Cambios	

GESTIÓN DE CAMBIOS: (DESCRIPCIÓN DE LA METODOLOGÍA EN QUE SE CONTROLARÁN Y APROBARÁN LOS CAMBIOS)

ANEXO F - CRONOGRAMA DE PROYECTO

	CRONOGRAMA DE PROYECTO ATENCIÓN: El contenido del presente documento es propiedad de Aldeberan Cia. Ltda., por tal razón es de carácter de confidencial y está prohibida su divulgación y uso no autorizados por Aldeberan.	Revisión: 01
		Formato: 5

CONTROL DE VERSIONES					
<i>Versión</i>	<i>Hecha por</i>	<i>Revisada por</i>	<i>Aprobada por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>

CRONOGRAMA DE PROYECTO

PROYECTO	
RESPONSABLE TÉCNICO/ COORDINADOR	

(Insertar cronograma – Diagrama de Gantt)

CONCLUSIONES			
1.			
2.			
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
ACCIONES	RESPONSABLE	FECHA LIMITE	OBSERVACIONES
NOTAS ESPECIALES			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			

PARTICIPANTES

Firma:	Firma:
Fiscalizador/Responsable Contratante:	Responsable Técnico:
Fecha:	Fecha:

Firma:	Firma:
Asesor Comercial:	Comité de Control de Cambios:
Fecha:	Fecha:

ANEXO H - GESTIÓN DE CAMBOS

	GESIÓN DE CAMBIOS	Revisión: <u>01</u>
		Formato: <u>7</u>
<p>ATENCIÓN: El contenido del presente documento es propiedad de Aldeberan Cia. Ltda., por tal razón es de carácter de confidencial y está prohibida su divulgación y uso no autorizados por Aldeberan.</p>		

CONTROL DE VERSIONES					
<i>Versión</i>	<i>Hecha por</i>	<i>Revisada por</i>	<i>Aprobada por</i>	<i>Fecha</i>	<i>Motivo</i>

GESTIÓN DE CAMBIOS

PROYECTO	
FECHA	
LUGAR	
RESPONSABLE TÉCNICO/COORDINADOR	

CAMBIO	SOLICITADO POR	FECHA	OBSERVACIONES
Firma:		Firma:	
Fiscalizador/Responsable Contratante:		Responsable Técnico:	
Fecha:		Fecha:	

ANEXO I – INFORME TÉCNICO DE PROYECTO

	INFORME TÉCNICO DE PROYECTO	Revisión: 01
		Formato: 8
ATENCIÓN: El contenido del presente documento es propiedad de Aldeberan Cia. Ltda., por tal razón es de carácter de confidencial y está prohibida su divulgación y uso no autorizados por Aldeberan.		

NOMBRE DEL PROYECTO	
RESPONSABLE / COORDINADOR TÉCNICO	
CLIENTE	
FECHA	
OBJETIVO DEL PROYECTO	

TRABAJOS REALIZADOS

(Aquí, informe detallado de los trabajos y acciones realizadas para la culminación del proyecto o servicio)

ESQUEMAS DE CONFIGURACIÓN

(Información de diagramas de red, topologías y detalles de configuración de los equipos usados en el proyecto)

CONCLUSIONES

ANEXOS (Opcional)

(Información adicional relacionada con el proyecto o servicio como: fotografías o capturas de pantallas de configuración de equipos)

ANEXO J – HOJA DE SERVICIO

	<p align="center">HOJA DE SERVICIO ALDEBERAN CIA. LTDA.</p> <p><small>ATENCIÓN: El contenido del presente documento es propiedad de Aldeberan Cia. Ltda., por tal razón es de carácter de confidencial y está prohibida su divulgación y uso no autorizados por Aldeberan.</small></p>	<p>Revisión: <u>01</u></p> <hr/> <p>Formato: <u>9</u></p> <hr/>
CLIENTE:		
FECHA:		
RESPONSABLE TÉCNICO:		
TRABAJO REALIZADO:		

ANEXO K- MAPA DE PROCESOS

ALDEBERAN CIA.LTDA.	MAPA DE PROCESOS DEL ÁREA DE INGENIERÍA		FECHA: 15/08/2011	
	ELABORADO POR: Ing. Gustavo Quishpe	APROBADO POR:	REVISIÓN: 01	PÁGINA: 1 DE 1

